

# C5. KRW-doelstellingen en -onderbouwing

The background features a solid orange color on the left side, which transitions into a white area on the right. A series of thin, white, wavy lines flow across the entire page, creating a sense of movement and depth. The text is positioned in the upper right quadrant, written in a clean, white, sans-serif font.



---

## **5 Kaderrichtlijn Water-doelstellingen en -onderbouwingen**





---

## Inhoudsopgave

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>   | <b>5</b>   |
| 1.1       | Wat zijn waterlichamen?                                      | 5          |
| 1.2       | Waarom deze bijlage?   | 5          |
| 1.3       | Opbouw van de bijlage  | 5          |
| <br>      |  |            |
| <b>2.</b> | <b>Oppervlaktewaterlichamen</b>                              | <b>7</b>   |
| 2.1       | Beschrijving opbouw factsheets                               | 7          |
| 2.1.1     | Basisgegevens  | 7          |
| 2.1.2     | Karakterschets van het waterlichaam                          | 10         |
| 2.1.3     | Status en onderbouwing van de status                         | 10         |
| 2.1.4     | Biologische en algemeen fysisch-chemische toestand           | 17         |
| 2.1.5     | Onderbouwing van de fasering                                 | 24         |
| 2.1.6     | Chemische toestand en toestand van overige relevante stoffen | 31         |
| 2.2       | Samenvatting factsheets                                      | 34         |
| 2.3       | Literatuurlijst bij de factsheets oppervlaktewaterlichamen   | 40         |
| 2.4       | Factsheets stroomgebied Rijn                                 | 43         |
| 2.5       | Factsheets stroomgebied Schelde                              | 51         |
| 2.6       | Factsheets stroomgebied Maas                                 | 69         |
| <br>      |  |            |
| <b>3.</b> | <b>Grondwaterlichamen</b>                                    | <b>307</b> |
| 3.1       | Beschrijving opbouw factsheets grondwaterlichamen            | 307        |
| 3.2       | Factsheets stroomgebied Rijn                                 | 311        |
| 3.3       | Factsheets stroomgebied Schelde                              | 321        |
| 3.4       | Factsheets stroomgebied Maas                                 | 341        |
| 3.5       | Kaarten bij factsheets grondwaterlichamen                    | 366        |



---

# 1 Inleiding

## 1.1 Wat zijn waterlichamen?

Waterlichamen zijn de ruimtelijke eenheden (zoals beken, meren, kanalen en grondwatersystemen) waarvoor op basis van de Kaderrichtlijn Water doelstellingen moeten worden geformuleerd, maatregelen moeten worden opgenomen in uitvoeringsprogramma's en de monitoring zal plaatsvinden. Dit uitgangspunt geldt zowel voor het oppervlaktewater als voor het grondwater. De selectie van waterlichamen vindt plaats door de lidstaten zélf op grond van de uitgangspunten in de Kaderrichtlijn Water. Het is de taak van de provincies om in hun provinciale waterplannen de waterlichamen aan te wijzen. In paragraaf 6.2 van dit plan hebben we voor Noord-Brabant in totaal 101 oppervlaktewaterlichamen en 5 grondwaterlichamen aangewezen.

## 1.2 Waarom deze bijlage?

In deze bijlage, die integraal deel uitmaakt van het Provinciaal Waterplan 2010-2015, geven we van elk afzonderlijk grond- en oppervlaktewaterlichaam binnen de provincie in een zogenaamde 'factsheet' een nadere beschrijving. Het doel hiervan is: per waterlichaam een overzicht geven van de huidige kwaliteit, de verwachte kwaliteit in 2015, de doelstellingen die volgen uit de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn en de onderbouwing hiervan. Bij de grondwaterlichamen zijn bovendien de maatregelen opgenomen die wij nemen.

De provincie Noord-Brabant ligt in drie stroomgebieden: Rijn, Schelde en Maas. De factsheets voor de waterlichamen zijn ingedeeld volgens deze stroomgebieden.

## 1.3 Opbouw van de bijlage

De factsheets voor oppervlaktewaterlichamen (hoofdstuk 2) en grondwaterlichamen (hoofdstuk 3) kennen een verschillende opbouw die we voorafgaand aan de factsheets toelichten. Aan de factsheets voor oppervlaktewaterlichamen gaat nog een samenvattende tabel vooraf met daarin de doelstellingen per waterlichaam.



---

## 2 Oppervlaktewaterlichamen

### 2.1 Beschrijving opbouw factsheets

Per factsheet beschrijven we steeds zes aspecten die we hieronder toelichten. Het betreft:

1. De basisgegevens.
2. Karakterschets van het waterlichaam.
3. De status van het waterlichaam en de onderbouwing daarvan.
4. De biologische en algemeen fysisch-chemische toestand van het waterlichaam, inclusief de doelstellingen.
5. De fasering van de uitvoering van maatregelen en de onderbouwing daarvan.
6. De chemische toestand en toestand van overige relevante stoffen.

#### 2.1.1 Basisgegevens

Elke factsheet begint met een algemene beschrijving van het waterlichaam, die bestaat uit de volgende onderdelen:

##### Naam

Elk waterlichaam heeft één naam die geldt voor het gehele waterlichaam.

##### Code van het waterlichaam

Elk waterlichaam heeft een unieke code, die als volgt is opgebouwd: aanduiding Nederland 'NL', nummer van het waterschap waarbinnen het waterlichaam is gelegen, bijvoorbeeld '25' of '27' en een volgnummer van het waterlichaam per waterschapsgebied, bijvoorbeeld '61' voor de Ligne of 'B\_2' voor de Kleine Beerze. Dit levert bijvoorbeeld de unieke code NL25\_61 op voor de Ligne of NL27\_B\_2 voor de Kleine Beerze.

Voor Noord-Brabant gelden de volgende waterschapscodes:

- 09 = waterschap Rivierenland
- 25 = waterschap Brabantse Delta
- 27 = waterschap De Dommel
- 38 = waterschap Aa en Maas
- 99 = waterlichaam met meer dan één beheerder, bijvoorbeeld bij grensoverschrijdende waterlopen.

##### Type

De Kaderrichtlijn Water schrijft een hoofdindeling in vier categorieën voor: Rivieren en andere stromende wateren (R), Meren en andere stilstaande

wateren (M), Overgangswater - brak water tussen zoet en zout (O) en Kustwateren (K). In Nederland is deze hoofdindeling verder verfijnd door hierbinnen verschillende watertypen te onderscheiden. Elk waterlichaam behoort tot één watertype. Dit type geeft aan wat de algemene karakteristiek van het waterlichaam is, bijvoorbeeld of het binnen de R-categorie om de bovenloop (R4-type) of juist om de benedenloop (R6-type) van een beek gaat. Voor elk van de watertypen heeft het Rijk aangegeven welke dier- en plantensoorten hier onder gezonde omstandigheden moeten voorkomen (Molen, D.T. van der & R. Pot, 2007; Evers et al, 2007).

Hieronder beschrijven we de typen voor de regionale wateren die in Noord-Brabant voorkomen. De beschrijvingen zijn ontleend aan de stroomgebied-beheerplannen. Het betreft uitsluitend M- en R-typen, aangezien de overgangswateren (O-type) en de kustwateren (K-type) niet binnen Noord-Brabant voorkomen. De watertypen zijn ook bedoeld voor sterk veranderde waterlichamen, aangezien de Kaderrichtlijn Water aangeeft dat we voor sterk veranderde wateren het meest erop gelijkende type als uitgangspunt moeten nemen. Voor de kunstmatige waterlichamen onderscheiden we om pragmatische redenen wel een aantal afzonderlijke watertypen.

**M12 Kleine, ondiepe, zwak gebufferde plassen (vennen)**

Zwak zure vennen met een zwakke tot matige buffering. De oppervlakte is kleiner dan 0,5 km<sup>2</sup> en de diepte is minder dan 3 meter. De bodem van deze plassen bestaat uit zand en regenwater voedt ze. In de zomermaanden vallen deze plassen/vennen vaak geheel of gedeeltelijk droog door verdamping en wegzijging.

**M14 Ondiepe, gebufferde plassen**

Middelgrote, gebufferde zoete wateren in laagveen- of zeekleigebied, duinen en afgesloten zeearmen, gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. Er treden waterstandfluctuaties op tot 1 meter, waardoor deze plassen zijn omgeven door (grote) oeverzones. De bodem bestaat uit zand, veen en/of klei. In de golfslagzone zijn de oevers kaal.

**M20 Matig grote, diepe, gebufferde meren**

Het betreft hier plassen en meren groter dan 0,5 km<sup>2</sup> en dieper dan 3 meter. Hiervan bestaan verschillende verschijningsvormen met bijbehorende hydrologie. Met name regen- en grondwater voeden de meren. Soms is er sprake van lokale, regionale of rivierkwel. Ook is inundatie vanuit een nabijgelegen rivier mogelijk. De bodem bestaat overwegend uit zand, grind of klei. Veen- en sliblagen kunnen mogelijk voorkomen.

**M30 Zwak brakke wateren**

Stilstaand water met een redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte, dat vooral voorkomt in het zeekleigebied en de duinen, maar lokaal ook in het laagveengebied. Er bestaan in dit watertype zeer

verschillende vormen en dimensies, maar bij alle wateren van dit type domineert de invloed van zout de andere factoren.

- R4 Permanent langzaam stromende bovenloop op zand**  
 Waterloop die meandert met korte bochten door het landschap, met een breedte van 2 tot 3 meter. Het dwarsprofiel is asymmetrisch met zandbanken en overhangende oevers. Ook rustig stromende plekken met plaatselijk stroomversnellingen en bankjes van fijn grind komen in dit watertype voor. Regen voedt deze waterloop. In de zomer kan droogval optreden.
- R5 Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand**  
 Kronkelende, meanderende beek met zandbanken, overhangende oevers, maar ook rustige plekken met bladpakketten, takken en boomstammen. Bomen hebben veel invloed op de ontwikkeling en vorming van de waterloop; snel of langzaam stromende bovenlopen voeden deze waterloop.
- R6 Langzaam stromend riviertje op zand/klei**  
 Sterk meanderend, met zandbanken en plaatselijk overhangende oevers. Op rustige plekken liggen bladpakketten, takken en boomstammen. De waterloop krijgt zijn voeding vanuit de bovenstroomse beken en tevens door kwel vanuit diep grondwater. Dit type komt met name voor in regio's met enig reliëf op de hogere zandgronden en de benedenloop in klei- of laagveengebieden.
- R8 Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei**  
 Rivier, kreek of ander zoetwaterbekken waarin 2 x per dag de stromingsrichting wisselt. Het waterpeil schommelt er sterk. De waterloop bevindt zich buiten bereik van zout water. Door zeer hoge stroomsnelheden in diepe geulen zijn kreken en oeverwallen gevormd. Op plaatsen met lagere stroomsnelheden ontstaan zandplaten, slikken en gorzen.
- R14 Snelstromende middenloop/benedenloop op zand**  
 Licht meanderende waterloop op zand- of leembodem. Hier komen grindbanken, zandafzettingen, diepere spoelkommen en stroomversnellingen voor. Plaatselijk zijn grote plukken waterplanten en andere organische structuren aan te treffen. De waterloop heeft een hoge, tamelijk constante afvoer en stroomsnelheid en krijgt zijn voeding door regen-, grond- en oppervlaktewater.

### **Watertypen voor kunstmatige waterlichamen**

- M1a Zoete sloten (gebufferd)**  
 Relatief smal, lijnvormig water gericht op af- en/of aanvoer vooral op een bodem van rivier- of zeeklei of op zand. Door regenwater en vooral door de aanvoer van gebufferd grond- en oppervlaktewater

ontstaat in een deel van het jaar enige stroming. Er is sprake van peilhandhaving. De sloten zijn vaak plantenrijk. Er is organisch slib aanwezig, tenzij de sloot is geschoond of gebaggerd.

**M3 Gebufferde (regionale) kanalen**

Kanaalwater bestaat vooral uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. In het algemeen stroomt het water niet meer dan enkele cm/s. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Het dwarsprofiel benadert een rechthoek of trapezium met abrupte overgang van land naar water. Op deze kanalen is veelal scheepvaart aanwezig.

**M6a Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart**

Bestaan vooral uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. Periodiek is er sprake van een zichtbare stroming: in de buurt van inlaten/gemalen tot wel meer dan 10 cm/s. In het algemeen stroomt het water niet meer dan enkele cm/s. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Het dwarsprofiel benadert een rechthoek of trapezium.

**M6b Grote ondiepe kanalen met scheepvaart**

Als M6a, maar dan mét scheepvaart.

**Ligging binnen deelstroomgebied..., waterschap..., provincie... en gemeente...**

Door aan te geven binnen welk deelstroom- en waterschapsgebied en binnen welke gemeente het waterlichaam valt, maken we duidelijk bij welke andere overheden nadere informatie, over bijvoorbeeld maatregelen, beschikbaar is over het betreffende waterlichaam.

**Kaart van het waterlichaam**

De ligging van het waterlichaam en de begrenzing ervan zijn weergegeven op een topografische ondergrond. Het kaartje maakt ook duidelijk of het waterlichaam deel uitmaakt of in de buurt ligt van beschermde gebieden en laat de nabijgelegen waterlichamen zien. Bij de beschermde gebieden staat aangegeven om wat voor type beschermd gebied het gaat (zoals drinkwaterwinningen, Natura 2000-gebieden en zwemwateren).

**2.1.2 Karakterschets van het waterlichaam**

De karakterschets geeft een specifieke beschrijving van het waterlichaam. Dit kan ingaan op de prominente gebruiksfuncties, bijzonderheden in het watersysteem, belangrijke historische informatie et cetera.

**2.1.3 Status en onderbouwing van de status**

De Kaderrichtlijn Water gaat er vanuit dat de waterlichamen de Goede Ecologische Toestand (GET) kunnen bereiken. Indien de GET naar verwachting niet haalbaar zal zijn, is de status van het betreffende waterlichaam te wijzigen



in ‘sterk veranderd’ of ‘kunstmatig’. De toekenning van die gewijzigde status moeten we onderbouwen binnen de kaders van KRW artikel 4.3a:

- De status sterk veranderd kunnen we aan een waterlichaam toekennen wanneer hydromorfologische herstelmaatregelen die gericht zijn op het bereiken van de GET leiden tot een significant negatief effect op gebruiksfuncties en/of milieuaspecten. Dit geldt nadrukkelijk niet voor maatregelen ten behoeve van de waterkwaliteit.
- De status kunstmatig kunnen we aan een waterlichaam toekennen dat in het verleden is gegraven en dus geen natuurlijke oorsprong kent.

Ingrepen in de waterhuishouding voor maatschappelijke doelen (wonen, werken, landbouw) zijn vaak niet ongedaan te maken zonder aanzienlijke schade voor die functies. Dergelijke ingrepen beschouwen we als onomkeerbaar. In het algemeen geldt dat (gedwongen) functiewijzigingen voor het realiseren van KRW-doelen geen optie zijn. Maatregelen als inrichting van bufferstroken en natuurvriendelijke oevers beschouwen we daarbij niet als functiewijzigingen.

In elke factsheet voor een sterk veranderd waterlichaam is door middel van een kruisjestabel aangegeven welke hydromorfologische herstelmaatregelen voor dit waterlichaam zijn overwogen, maar zijn afgevallen vanwege significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of het milieu in bredere zin. Middels een code wordt verwezen naar de hieronder weergegeven algemene motivering voor het afvallen van de maatregel. Daarbij is per maatregel aangegeven voor welke functies er significant negatieve effecten zijn. Tevens wordt uitleg gegeven waarom het niet mogelijk is om een invulling aan de functies te geven, met aanzienlijk minder schade voor het milieu zoals vereist in KRW artikel 4.3b.

#### **S1 Verwijderen van waterkeringen en kades**

Het verwijderen van waterkeringen heeft nagenoeg altijd negatieve consequenties op één of meer gebruiksfuncties, omdat schade ontstaat als gevolg van inundatie of omdat er onveilige situaties ontstaan. Omdat het areaal waar schade optreedt bij het verwijderen van de waterkering over het algemeen vele hectaren bedraagt, is het verplaatsen van gebruiksfuncties vaak alleen tegen onevenredig hoge kosten mogelijk.

#### **S2 Flexibel peilbeheer in boezemwateren**

Door het hanteren van een flexibeler peilbeheer in het boezemwater kunnen in (extreem) natte situaties hogere waterstanden optreden waardoor de kans op overstroming en wateroverlast toeneemt. Een gevolg hiervan is een aanzienlijke schade voor zowel de landbouw als het stedelijk gebied. Omdat het areaal waar schade optreedt door wateroverlast over het algemeen vele hectaren bedraagt, is het verplaatsen van hier gelegen gebruiksfuncties alleen tegen onevenredig hoge kosten mogelijk. De scheepvaart vraagt eveneens om een sterk gereguleerd peil. Zowel een te laag peil (i.v.m. minimale diepte voor bevaarbaarheid) als een te hoog peil (i.v.m. voldoende hoogte voor

passerbaarheid kruisende infrastructuur) leidt ertoe dat de scheepvaart in mogelijkheden wordt beperkt. Het op andere wijze vervoeren van producten is noodzakelijk als de functie scheepvaart niet meer kan worden vervuld. Dit heeft per saldo veelal negatieve effecten voor het milieu.

**S3 Volledig natuurvriendelijke inrichting van wateren met waterhuishoudkundige functie**

Deze maatregel is niet toegepast voor Noord-Brabantse waterlichamen. Deze herstelmaatregel heeft, voor zover van toepassing op een Noord-Brabants waterlichaam, geen significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of het milieu in bredere zin voor dat specifieke waterlichaam.

**S4 Beperken van scheepvaart in grote kanalen**

Deze maatregel is niet toegepast voor Noord-Brabantse waterlichamen. Deze herstelmaatregel heeft, voor zover van toepassing op een Noord-Brabants waterlichaam, geen significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of het milieu in bredere zin voor dat specifieke waterlichaam.

**S5 Peilwijziging kanalen met beroepsvaart**

Deze maatregel is niet toegepast voor Noord-Brabantse waterlichamen. Deze herstelmaatregel heeft, voor zover van toepassing op een Noord-Brabants waterlichaam, geen significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of het milieu in bredere zin voor dat specifieke waterlichaam.

**S6 Verwijderen van sluizen**

Sluizen zijn in het verleden aangelegd om de waterstand en de stroomsnelheid te reguleren op een zodanige wijze dat de passerbaarheid voor schepen gewaarborgd blijft. Het verwijderen van de sluis heeft tot gevolg dat de waterstand stroomopwaarts van het kunstwerk wordt verlaagd en de waterdiepte wordt verkleind. De mogelijkheden voor de scheepvaart worden door deze ingreep beperkt. De alternatieven (meestal vervoer per weg) hebben in verhouding tot de scheepvaart een negatievere invloed op het milieu en leiden tot meer energieverbruik. Daarom wordt het beperken van scheepvaart vanwege deze effecten als schadelijk voor het milieu beschouwd. Door het verwijderen van sluizen kan tevens niet meer worden ingespeeld op situaties van langdurige droogte of hoge afvoeren. De oppervlaktewater- en grondwaterstand worden in een groot deel van het jaar lager en extreem lage standen houden langer aan. De ontstane opbrengstderving voor de landbouw is niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Het enige alternatief is verplaatsing van functies. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S7 Verwijderen van stuwen in agrarisch gebied**

De waterhuishouding in gebied met een agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. Een te laag grondwaterpeil is ongewenst in gebieden met een landbouwfunctie (verminderde opbrengsten). Het peil van het oppervlaktewater is sterk bepalend voor de grondwaterstand. Dit oppervlaktewaterpeil wordt gereguleerd door stuwen. Het verwijderen van deze stuwen heeft daarmee een verstoring van de grondwaterstand tot gevolg. Bovendien kan door het ontbreken van stuwen niet meer worden ingespeeld op situaties van langdurige droogte of hoge afvoeren. De grondwaterstand wordt in groot deel van het jaar lager en extreem lage grondwaterstanden houden langer aan. De ontstane opbrengstderving voor de landbouw is niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Het enige alternatief is verplaatsing van functies. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S8 Dempen watergangen in agrarisch gebied**

De waterhuishouding in gebieden met een intensieve agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In gebieden met een landbouwfunctie betreft het bijvoorbeeld de teelt van gewassen die optimaal renderen bij een bepaalde grondwaterstand, maar ook de berijdbaarheid van percelen die nodig is voor een goede bedrijfsvoering. Het dempen van waterlopen of het verhogen van de drainagebasis leidt tot verstoring van de optimale waterhuishoudkundige situatie, terwijl tevens opbrengstderving aan de orde is. Bovendien leiden de afgenomen mogelijkheden voor waterafvoer ertoe dat regenwater plaatselijk lang op het land blijft staan. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit in dit gebied alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S9 Hermeanderen beken in agrarisch gebied**

Het hermeanderen van beken heeft als doel meer variatie te creëren in het stromingspatroon en substraat van beken. Om dit te realiseren en eventuele negatieve effecten op de waterhuishouding te compenseren moet areaal worden vrijgemaakt ten behoeve van het verleggen van de beek en wellicht voor mogelijke inundaties die zullen plaatsvinden vanwege het gewijzigde profiel. Hierdoor gaat areaal voor de landbouw verloren, dat in het dichtbevolkte Nederland slechts beperkt en tegen relatief hoge kosten beschikbaar is. Bovendien zijn inundaties vanwege de water- en slibkwaliteit op veel plaatsen uit milieuoverwegingen ongewenst. Aanpassen van de gebruiksfuncties is slechts mogelijk als grondeigenaren tegen een acceptabele prijs schadeloos worden gesteld of functieverplaatsing mogelijk is. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de landbouwfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S10 Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied**

De waterhuishouding in gebieden met een intensief agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In gebieden met een landbouwfunctie betreft het bijvoorbeeld de teelt van gewassen die optimaal renderen bij een bepaalde grondwaterstand, maar ook de berijdbaarheid van percelen die nodig is voor een goede bedrijfsvoering. Het dempen van waterlopen of het verhogen van de drainagebasis heeft tot gevolg dat de optimale waterhuishoudkundige situatie wordt verstoord en opbrengstderving aan de orde is. Bovendien leiden de afgenomen mogelijkheden voor waterafvoer ertoe dat regenwater plaatselijk lang op het land blijft staan. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S11 Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied**

Het vasthouden van water in de bovenlopen van het watersysteem door middel van stuwen en verondiepen van waterlopen heeft in dit gebied aanzienlijke gevolgen voor de landbouw. Door deze ingrepen wordt de optimale waterhuishoudkundige situatie verstoord en treedt opbrengstderving op als gevolg van vernatting. Bovendien leiden de afgenomen mogelijkheden voor waterafvoer ertoe dat regenwater plaatselijk lang op het land blijft staan. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S12 Peilwijziging in agrarisch gebied**

Deze maatregel is niet toegepast voor Noord-Brabantse waterlichamen. Deze herstelmaatregel heeft, voor zover van toepassing op een Noord-Brabants waterlichaam, geen significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of het milieu in bredere zin voor dat specifieke waterlichaam.

**S13 Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied**

De waterhuishouding in gebieden met een intensief agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In gebieden met een landbouwfunctie betreft het bijvoorbeeld de teelt van gewassen die optimaal renderen bij een bepaalde grondwaterstand, maar ook de berijdbaarheid van percelen die nodig is voor een goede bedrijfsvoering. Een natuurlijke fluctuatie van het peil heeft tot gevolg dat de optimale waterhuishoudkundige situatie wordt verstoord en opbrengstderving aan de orde is. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

- S14 Aankoppelen van afgekoppelde beektrajecten in agrarisch gebied**  
 Het aantakken van beektrajecten of de aanleg van nevengeulen in landbouwgebied heeft als gevolg, dat areaal dat in gebruik is bij (intensieve) landbouw vrijgemaakt moet voor beektrajecten/nevengeulen. Hierdoor gaat areaal voor de landbouw verloren. Aanpassen van de gebruiksfuncties is slechts mogelijk als grondeigenaren tegen een redelijke prijs schadeloos worden gesteld of functieverplaatsing mogelijk is. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de landbouwfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.
- S15 Verwijderen stuwen in stedelijk gebied**  
 De waterhuishouding in gebied met een stedelijke functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. Een te laag grondwaterpeil is ongewenst in gebieden met een stedelijke functie (afname stabiliteit funderingen door bijvoorbeeld paalrot, kades). Het peil van het oppervlaktewater is sterk bepalend voor de grondwaterstand. Dit oppervlaktewaterpeil wordt gereguleerd door stuwen. Het verwijderen van deze stuwen heeft daarmee een verstoring van de grondwaterstand tot gevolg. Bovendien kan door het ontbreken van stuwen niet meer worden ingespeeld op situaties van langdurige droogte of hoge afvoeren. De grondwaterstand wordt in groot deel van het jaar lager en extreem lage grondwaterstanden houden langer aan. Voor het herstel van de schade dienen aanzienlijke kosten te worden gemaakt. Het alternatief van aanpassing van de stedelijke functie kan alleen tegen onevenredig hoge kosten.
- S16 Hermeanderen van beken in bebouwd gebied**  
 Het ‘hermeanderen’ van beken heeft als doel meer variatie te creëren in het stromingspatroon en substraat van beken. Dit gaat gepaard met een aanzienlijk ruimtebeslag. In bebouwd gebied is het veelal niet mogelijk dit areaal aan de stedelijke omgeving te onttrekken, omdat het doorgaans al in gebruik is voor wonen en werken. Door het ruimtebeslag van de hermeandering gaat areaal verloren voor functies met een hoge gebruikswaarde (met name wonen). Daarnaast hebben beken in stedelijk gebied vaak een cultuurhistorische waarde die bij hermeandering verloren kan gaan. Tot slot kunnen diverse soorten infrastructuur, zoals wegen, kabels, leidingen en riolering niet meer functioneren zonder vergaande compenserende ingrepen. Aanpassen van de gebruiksfunctie is alleen mogelijk tegen zeer hoge kosten.
- S17 Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied**  
 Oppervlaktewaterpeilen hebben een rechtstreekse invloed op het grondwaterpeil. In lager gelegen gebieden met een stedelijke functie is een hoger grondwaterpeil ongewenst, omdat hierdoor wateroverlast kan ontstaan in bijvoorbeeld kelders en kruipruimten (ongezonde leefomgeving). Juist om dit soort problemen te voorkomen, is in het verleden regelmatig drainage aangelegd teneinde de grondwaterstand

verder te kunnen reguleren. Het verhogen of verwijderen hiervan leidt in vrijwel alle gevallen tot de eerder genoemde ongewenste verschijnselen. Verplaatsing van de stedelijke functie (wonen en werken) is doorgaans geen optie. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor aanpassing van gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S18 Peilwijziging waterlopen in stedelijk gebied**

Deze maatregel is niet toegepast voor Noord-Brabantse waterlichamen. Deze herstelmaatregel heeft, voor zover van toepassing op een Noord-Brabants waterlichaam, geen significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of het milieu in bredere zin voor dat specifieke waterlichaam.

**S19 Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied**

De waterhuishouding in het stedelijk gebied is gebaat bij een gereguleerd grondwaterpeil. Oppervlaktewaterpeilen hebben een rechtstreekse invloed op het grondwaterpeil. In lager gelegen gebieden met een stedelijke functie is een tijdelijk hoger grondwaterpeil ongewenst, omdat hierdoor wateroverlast zal ontstaan in bijvoorbeeld kelders en kruipruimten (ongezonde leefomgeving). Een te laag grondwaterpeil is eveneens ongewenst in het stedelijk gebied in verband met de afname van stabiliteit van funderingen (door bijvoorbeeld paalrot) en kades. Verplaatsing van de stedelijke functie (wonen en werken) is doorgaans geen optie. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor aanpassing van de gebruiksfunctie is dit in dit gebied alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

**S20 Aanpassen kades stedelijk gebied**

Het aanpassen van kades in stedelijk gebied gaat meestal gepaard met verandering van het ruimtebeslag in bebouwd gebied. Het is hier veelal niet mogelijk om dit areaal aan de stedelijke omgeving te onttrekken omdat het doorgaans al in gebruik is voor hoogwaardige functies als wonen en werken die daardoor deels verloren zullen gaan. De kades hebben daarnaast een functie voor de scheepvaart die daarvan gebruik maakt voor het aan- en afmeren, laden en lossen. Diverse soorten infrastructuur, zoals wegen, kabels en leidingen staan in directe verbinding met de kades en kunnen, zonder vergaande compenserende ingrepen, niet meer functioneren als de kades worden vervangen door natuurvriendelijke oevers. Daarnaast vertegenwoordigen de kades in stedelijk gebied vaak een cultuurhistorische waarde die bij aanpassing verloren kan gaan. Deze waarde is doorgaans niet te compenseren door andere maatregelen. Verplaatsen van de gebruiksfuncties is alleen mogelijk tegen zeer hoge kosten.

**S21 Natuurlijke inrichting van cultuurhistorisch erfgoed**

Deze maatregel is niet toegepast voor Noord-Brabantse waterlichamen. Deze herstelmaatregel heeft, voor zover van toepassing op een Noord-



Brabants waterlichaam, geen significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of het milieu in bredere zin voor dat specifieke waterlichaam.

#### 2.1.4 **Biologische en algemeen fysisch-chemische toestand**

De KRW onderscheidt de chemische en de ecologische toestand van een waterlichaam. De chemische toestand heeft betrekking op de prioritairere stoffen en behandelen we in paragraaf 2.1.6. Volgens de KRW bestaat de ecologische toestand van een waterlichaam uit de toestand van biologische kwaliteitselementen en fysisch-chemische parameters, overige relevante stoffen en hydromorfologische kwaliteitselementen. De overige relevante stoffen zullen net als de chemische toestand in paragraaf 2.1.6 behandeld worden. Voor de hydromorfologie zijn er voorlopig nog geen doelstellingen opgesteld. Dit is niet strijdig met de KRW, omdat de hydromorfologische toestand alleen meeweegt bij het onderscheid tussen de goede en zeer goede toestand van een waterlichaam. De doelstelling is echter het bereiken van de goede toestand.

We onderscheiden de volgende biologische kwaliteitselementen: macrofauna (ongewervelde diertjes), overige waterflora (planten), vissen en fytoplankton (algen). Voor enkele watertypen geldt dat bepaalde kwaliteitselementen ontbreken, omdat we deze soortengroep niet bij de beoordeling hoeven te betrekken. Dit geldt bijvoorbeeld voor fytoplankton in stromende wateren. Daarnaast onderscheiden we voor de algemeen fysisch-chemische toestand de volgende parameters: fosfaat, stikstof, chloride, temperatuur, zuurgraad, zuurstofverzadiging en voor een aantal watertypen ook doorzicht.

Het kwaliteitsoordeel van zowel de biologische als de algemeen fysisch-chemische toestand is weergegeven op een schaal van 0 tot 1, onderverdeeld in de volgende klassen, met de kleurcode zoals de KRW dat voorschrijft.

Deze klassen zijn:

- Zeer goed [0,8-1,0]:       blauw
- Goed [0,6-0,8]:           groen
- Matig [0,4-0,6]:           geel
- Ontoereikend [0,2-0,4]:   oranje
- Slecht [0,0-0,2]:          rood

In beginsel streeft de Kaderrichtlijn Water naar het bereiken van de Goede Ecologische Toestand voor oppervlaktewaterlichamen. Met andere woorden: elk van de vier hierboven genoemde biologische kwaliteitselementen scoren in de klassen groen of blauw.

Wanneer de de status ‘sterk veranderd’ of ‘kunstmatig’ aan het waterlichaam is toegekend (zie paragraaf 2.1.3) hanteren we een indeling in vier klassen waarbij de twee hoogste klassen zijn samengevoegd tot de klasse ‘goed’. De grenzen tussen de verschillende klassen mogen per waterlichaam specifiek worden afgesproken. Er kan ook gebruik gemaakt worden van de landelijke ‘default’-waarden. De grens tussen de klassen ‘matig’ en ‘goed’ noemen we

het Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Het GEP is daarmee de doelstelling voor dit waterlichaam.

Landelijk zijn afspraken gemaakt over het eenduidig berekenen van de ecologische kwaliteitsoordelen met behulp van de zogenoemde maatlatten (Molen, D.T. van der & R. Pot, 2007). Voor de sterk veranderde wateren wordt de maatlat van het meest erop gelijkende natuurlijke watertype gebruikt. Voor sommige typen kunstmatige wateren (namelijk sloten en kanalen) zijn aparte maatlatten opgesteld (Evers et al, 2007).

In de factsheets staat de toestand van de waterlichamen op drie momenten weergegeven, te weten:

- De huidige situatie.
- De verwachting voor 2015 (dus aan het eind van de nu voorliggende planperiode).
- De eindsituatie, waarvoor als doelstelling het Goed Ecologisch Potentieel (GEP) geldt.

De toestand is weergegeven voor elk van de hierboven genoemde biologisch kwaliteitselementen en parameters. In het eindoordeel vindt een aggregatie plaats op basis van ‘one-out-all-out’: de slechtste toestand bepaalt de score. Meer informatie over de totaaloordelen per waterlichaam vindt u in de stroomgebiedbeheerplannen voor Maas, Rijn en Schelde.

### Huidige situatie

De toestand aan het begin van de planperiode is opgenomen om het vertrekpunt aan te geven ten opzichte waarvan geen achteruitgang mag optreden. Per kwaliteitselement of chemische stof moet deze achteruitgang voorkomen worden (BKMW, 2009). Naast het brongerichte spoor en de emissie-immissietoets kan deze informatie gebruikt worden bij vergunningverlening (zie ook paragraaf 8.1 in de plantekst). Daarnaast geeft de huidige situatie, in combinatie met de doelstelling, inzicht in de opgave tot uiterlijk 2027.

De Kaderrichtlijn Water stelt eisen aan de monitoring voor het bepalen van de huidige situatie van het oppervlaktewater. Deze monitoring is opgebouwd uit de elementen: toestand en trend, operationele monitoring en onderzoeksmonitoring. Het monitoringsprogramma voor oppervlaktewater is ingericht overeenkomstig de landelijk vastgestelde protocollen en richtlijnen. Het is opgenomen in de hiervoor bestemde landelijke databases (zie ook [krw.ncgi.nl](http://krw.ncgi.nl)). Voor een verdere beschrijving van het landelijke monitoringprogramma en de bijbehorende protocollen en richtlijnen wordt verwezen naar de Stroomgebiedbeheerplannen voor de Maas, Rijn en Schelde.

De monitoringsprogramma's zijn sinds begin 2007 operationeel en zijn in 2009 nog aanzienlijk gewijzigd. Hierdoor is het niet altijd mogelijk gebleken om op basis van het officiële KRW-monitoringsprogramma oordelen te vormen. Voor het 1<sup>e</sup> SGBP is daarom afgesproken dat er ook gebruik gemaakt mag worden van metingen uit het reguliere meetnet van de water-



schappen, soms aangevuld met expertbeoordeling. Hierbij is in een aantal gevallen gebruik gemaakt van projecties van de toestand uit een ander, vergelijkbaar waterlichaam. In een aantal vakjes is niets ingevuld, omdat er nog geen monitoringsgegevens van de betreffende parameter in het waterlichaam voorhanden zijn en projecties niet mogelijk waren.

### Verwachting 2015

De verwachting 2015 laat zien welke toestand aan het einde van de planperiode bereikt zou kunnen zijn. Het behalen van de ‘verwachting 2015’ is dus geen resultaatsverplichting. De situatie in 2015 is moeilijk exact te voorspellen, omdat ecologische systemen vaak onvoorspelbaar reageren en de relatie tussen maatregelen en effecten niet altijd eenduidig is. In feite is pas in 2015 te bepalen of met de maatregelen de verwachte resultaten zijn behaald. Als dat niet het geval is, is een besluit om aanvullende maatregelen uit te voeren een optie om de doelen in de daaropvolgende uitvoeringsperioden (2016-2021 respectievelijk 2022-2027) te kunnen realiseren.

Hieronder vindt u per waterbeheerder kort aangegeven hoe de ‘verwachte toestand in 2015’ tot stand is gekomen.

### Waterschap Aa en Maas

De toestand in 2015 is om meerdere redenen lastig in te schatten. De twee belangrijkste zijn dat een ecologisch systeem onvoorspelbaar reageert en dat nog niet precies bekend is waar het waterschap de komende zes jaar maatregelen gaat uitvoeren. Aan de toestand 2015 is toch globaal invulling gegeven door middel van de volgende hoofdregels en uitgangspunten:

- Aa en Maas heeft in het WBP voor de komende 6 jaar prioriteit gelegd bij waterlichamen met de functie ‘waternatuur’ en waterlichamen met de functie ‘ecologische verbindingszone’ (evz). Er is aangenomen, dat bij waterlichamen waar deze functies niet overwegend gelden, er niets of te weinig gebeurt om vooruitgang in klassen te bereiken in 2015.
- In waterlichamen die overwegend ‘waternatuur’ of ‘ecologische verbindingszone’ zijn, is de kans groot dat we daar in de komende 6 jaar maatregelen uitvoeren. Het is echter onwaarschijnlijk, dat in de komende 6 jaar al alle maatregelen uitgevoerd zullen zijn. Daarom is de verwachting maximaal één klasse vooruitgang.
- Er is steeds uitgegaan van het waterschapsbeeld bij de huidige toestand, dus niet de huidige toestand volgens het KRW-meetnet. Als de huidige toestand niet bekend is, is bij toestand 2015 niks ingevuld.
- Er is uitgegaan van de absolute waarden van het waterschapsbeeld bij de huidige situatie.
- Er is gekozen voor een relatief ruwe benadering. Gezien alle onzekerheden is er geen toegevoegde waarde in een meer verfijnde benadering.

Deze hoofdregels zijn vertaald naar de concrete invulling die in tabel 1 per parameter is aangegeven.

Tabel 1: Vertaling hoofdregels Waterschap Aa en Maas naar invulling per parameter

| Parameter                            | Funcie-vereisten             | Wijziging 2015 t.o.v. huidig | Argument  |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| Macrophyten, Overige waterflora, Vis | Waternatuur + evz > 50% WL   | 1 klasse vooruitgang         | Deze parameters reageren sterk op inrichtingsmaatregelen  |
| Fytoplankton                         |                              | Blijft gelijk                | Fytoplankton reageert vooral op nutriënten. Hier is nauwelijks verbetering te verwachten.   |
| N, P                                 |                              | ½ klasse vooruitgang         | Combinatie van generiek beleid en inrichtingsmaatregelen.   |
| Zuurstof                             | R-types<br>Waternatuur > 50% | ½ klasse vooruitgang         | Deze parameter reageert onder andere op beekherstel (meer stroming, meer waterplanten).   |
| Zuurstof                             | M-types                      | Blijft gelijk                | M-types zijn stagnant. Om deze reden wordt van inrichtingsmaatregelen in 2015 nog weinig vooruitgang in zuurstof verwacht. Van waterkwaliteitsmaatregelen wordt de komende 6 jaar nog niet veel verwacht. |
| T, pH, Cl, doorzicht                 |                              | Blijft gelijk                | Parameters reageren nauwelijks op inrichtingsmaatregelen. Van waterkwaliteitsmaatregelen wordt de komende 6 jaar nog niet veel verwacht.  |

### Waterschap de Dommel

De inschatting van de huidige situatie is uitgangspunt geweest bij het invullen van de verwachting in 2015. Er is nagegaan welke maatregelen voor 2015 gepland staan. De volgende informatie is hiervoor gebruikt:

- Overzicht per waterlichaam van te nemen SGBP-maatregelen door het waterschap.
- Maatregelkaarten uit de waterprogramma's.
- Doelrealisatiekaarten voor de inrichtingsmaatregelen.

De volgende maatregelen zijn relevant voor een klassenverbetering:

Tabel 2: Relatie maatregelen en kwaliteitsverbetering gehanteerd door Waterschap de Dommel

| Type maatregel                          | Klasse omhoog voor                             | Opmerking   |
|---|--|---|
| Waterbodemsanering                      | P, Zuurstof, Macrofauna                        | Vis en overige waterflora in combinatie met inrichtingsmaatregel.                                 |
| Aanpassen RWZI's                        | N, P, Zuurstof, Macrofauna, Overige waterflora |   |
| Helofytenfilter                         | N, P   | Geldt alleen voor Strabrechtse Heide.   |
| Herinrichting: meandering               | Vis, Macrofauna, overige waterflora            |   |
| Herinrichting: natte natuurzone         | Overige waterflora                             |   |
| Herinrichting: natuurvriendelijke oever | -  | Nog niet of nauwelijks aan de orde.   |
| Vispassage                              | Vis, Macrofauna                                |   |
| Aanpak Natte natuurparel                | -  | Naar verwachting zal dit binnen de planperiode nog weinig gerealiseerd worden c.q. effect hebben. |
| Aanpak overstorten/afkoppelen           | Zuurstof                                       | Mogelijk bij specifieke trajecten met knelpunten in het geval van maatregelen van grote omvang.   |

Bij het inschatten van de toestand in 2015 is geen rekening gehouden met mogelijke effecten van onzekere maatregelen. Effecten leiden in principe tot maximaal één klasse verbetering per kwaliteitselement per waterlichaam.

### Waterschap Brabantse Delta

De indicatieve inschatting van de mogelijke toestand in 2015 is gebaseerd op de inschatting van de huidige situatie door de waterbeheerder. Door eventuele uitvoering van maatregelen in het waterlichaam in de periode 2010-2015 zal de ecologische kwaliteit (totaaloordeel) met één klasse verbeteren. Ook voor de fysisch-chemische randvoorwaarden is dit ingevuld als een expertbeoordeling op basis van verwachte effecten van maatregelen die mogelijk zijn te treffen.

## Waterschap Rivierenland

De verwachting 2015 is bepaald via een analysetool (met kennisregels maatregel-effect), genaamd de GrontmijMatrix. De verwachtingen uit deze tool zijn door deskundigen nog eens bijgesteld tot een reële verwachting voor het jaar 2015.

### Kader: Onderbouwing van de hoogte van het GEP

Volgens de systematiek van de KRW moeten de lidstaten de ecologische doelstellingen vastleggen. In Nederland zijn op nationaal niveau maatlatten opgesteld voor natuurlijke wateren (Molen, D.T. van der & R. Pot, 2007). Voor sterk veranderde en kunstmatige wateren geldt de vaststelling van de hoogte van de ecologische doelstellingen (het Goed Ecologisch Potentieel, GEP) per waterlichaam. In Nederland hebben de waterbeheerders daarvoor voorstellen gemaakt die de provincies uiteindelijk vaststellen. De afleiding van het GEP is niet in de factsheets opgenomen, maar staat hieronder in algemene zin toegelicht. In de KRW staat beschreven dat we de hoogte van het GEP moeten afleiden vanuit de Referentie – de ecologische toestand van oppervlaktewaterlichamen in een vrijwel ongestoorde situatie. Later is tijdens een bijeenkomst in Praag besloten, dat we de hoogte van het GEP ook mogen afleiden vanuit de huidige hydromorfologische toestand. Wat betreft de waterkwaliteit (chemie inclusief fysische chemie en nutriënten) moeten we uitgaan van een geringe afwijking van de ongestoorde toestand (oftewel GET). Bij het bepalen van het GEP mogen we uitsluitend rekening houden met de effecten van de **hydromorfologische** ingrepen die ten grondslag liggen aan de toekenning van de status ‘sterk veranderd’. In Nederland is besloten deze ‘Praagse’ methode te gebruiken. Volgens de Praagse methode moeten we eerst nagaan welke maatregelen in principe mogelijk zijn. Maatregelen die een significante schade aan functies of aan het milieu in algemene zin veroorzaken, vervallen (zie paragraaf 2.1.3). Ingrepen die ‘onomkeerbaar’ blijken, vormen de reden om een waterlichaam als ‘sterk veranderd’ te categoriseren. Van de resterende maatregelen (die dus wel haalbaar zijn) is inschatbaar welk positief ecologisch effect ze hebben. Het niveau dat daarbij zou ontstaan, heet het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP). De hoogte van het GEP (de milieudoelstelling) is volgens de KRW een ‘lichte afwijking’ van het MEP. In de Praagse methode is dit vertaald als het niet uitvoeren van maatregelen met een (gezamenlijk) gering ecologisch effect. De hoogte van het MEP en het GEP zijn weergegeven als een getal op de maatlat voor natuurlijke wateren. Deze maatlat loopt van 0 tot 1, waarbij 1 de waarde is voor de Referentie (natuurlijke, nagenoeg ongestoorde situatie). Maatlatten voor de natuurlijke watertypen zijn in Nederland op nationaal niveau opgesteld (Molen, D.T. van der & R. Pot, 2007). De waterbeheerders hebben de hoogte van het MEP en het GEP voor elk sterk veranderd waterlichaam op één van deze maatlatten afgeleid. Deze methode is goed bruikbaar voor sterk veranderde waterlichamen. Voor veel kunstmatige waterlichamen is dit niet goed mogelijk, omdat er geen sprake is van ‘herstelmaatregelen’ ten opzichte van een natuurlijke situatie. Daarom zijn op nationaal niveau voor enkele veel voorkomende kunstmatige watertypen, namelijk sloten en kanalen, zogenaamde ‘default-maatlatten’ opgesteld (Evers et al, 2007). Deze maatlatten lopen ook van 0 tot 1. De waarde 1 is nu echter de hoogte van het MEP. Voor andere kunstmatige wateren, zoals gegraven meren, zijn de maatlatten van de (meest gelijkende) watertypen te gebruiken, zoals hierboven beschreven. Het inschatten van de ecologische effecten van maatregelen, weergegeven als een waarde op de maatlatten, is een moeilijke exercitie. De waterschappen hebben hiervoor zoveel mogelijk bestaande kennis gebruikt. Binnen het stroomgebied van de Maas hebben de waterbeheerders samen voor de veel voorkomende watertypen ‘Maasdefaults’ opgesteld. Deze werkwijze garandeerde een gezamenlijk vertrekpunt en heeft ertoe geleid dat de doelstellingen binnen het stroomgebied in vergelijkbare situaties een vergelijkbaar beeld geven (Projectbureau KRW Maas, 2008b).

### **De eindsituatie: GEP (Goed Ecologisch potentieel) of GET (Goede Ecologische Toestand)**

De Goede Ecologische Toestand voor de verschillende watertypen binnen Nederland staat beschreven in Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water (Molen, D.T. van der & R. Pot, 2007). Er is één waterlichaam binnen Noord-Brabant waarvoor het GET de doelstelling is: het Merkske.

In Noord-Brabant is ervoor gekozen om de doelstellingen voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen (het GEP) op te stellen conform de in het kader beschreven methodiek. Voor de biologische kwaliteitselementen is de doelstelling weergegeven als een score op de maatlat tussen 0 en 1 (Ecologisch Kwaliteits Ratio – EKR). De doelstellingen voor fysisch-chemische parameters zijn weergegeven als een concentratie of andere passende eenheid. In een aantal gevallen is voor een biologisch kwaliteitselement geen waarde ingevuld. Deze is dan niet van toepassing op het betreffende waterlichaam.

In de factsheets is bij elke doelstelling via een code aangegeven hoe deze bepaald is.

#### **G1 Gebruik GET-waarde van maatlat natuurlijke wateren**

Als doelstelling is de GET-waarde overgenomen uit de rapportage Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water, Van der Molen & Pot [red], 2007 (STOWA 2007 32, RWS-WD 2007 018).

#### **G2 Gebruik default-waarde sloten en kanalen**

Als doelstelling is de GEP-waarde overgenomen uit de rapportage Omschrijving MEP en conceptmaatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water, Evers et al [red], 2007 (STOWA 2007 32b, RWS-WD 2007 019).

#### **G3 Gebruik aangepaste waarden op basis van maatlatten van natuurlijke watertypen, sloten of kanalen**

De GEP-waarde voor dit kwaliteitselement is gebaseerd op expertkennis van de waterbeheerder, waarbij gebruik wordt gemaakt van aangepaste waarden (hoogte GEP en klassengrenzen) op maatlatten die zijn opgesteld voor natuurlijke watertypen, sloten of kanalen. Daarbij is gebruik gemaakt van één van de volgende methoden die verder zijn beschreven in de gebiedsrapportages van de Noord-Brabantse Waterschappen:

- Voor het kwaliteitselement is een GEP-waarde gehanteerd ter hoogte van het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP);
- De hoogte van het GEP is bepaald door het MEP te verminderen met gezamenlijke effect van (soorten) hydromorfologische herstelmaatregelen die weinig bijdragen aan het behalen van de doelstelling voor het betreffende kwaliteitselement;
- De hoogte van het GEP is bepaald door het MEP voor het betreffende kwaliteitselement te verminderen met de effecten van hydro-

- morfologische herstelmaatregelen die door lokale omstandigheden niet volledig uitvoerbaar zijn. De effecten van het niet-uitvoerbare deel van de maatregelen worden daarbij in mindering gebracht;
- De hoogte van het GEP wordt berekend door het MEP met een vast percentage te verlagen;
  - Doordat in de uitgangssituatie al sprake is van een (zeer) goede situatie voor dit kwaliteitselement is de doelstelling hieraan gelijkgesteld.

### 2.1.5 **Onderbouwing van de fasering**

Volgens de KRW moeten de milieudoelstellingen in 2015 gehaald zijn, maar er zijn mogelijkheden om deze doelen later (in 2021 of zelfs in 2027) te halen. Fasering van de doelen kan alleen onder strikte voorwaarden. De drie legitieme motiveringsgronden zijn volgens de KRW: natuurlijke omstandigheden, technische onhaalbaarheid en onevenredig hoge kosten. In de factsheets is per waterlichaam aangegeven welke motiveringsgronden voor fasering van toepassing zijn. Middels een code wordt naar algemene motiveringen voor de fasering verwezen, welke hieronder zijn weergegeven.

#### **F1 Natuurlijke omstandigheden – nalevering, historische belasting**

De waterkwaliteit van het oppervlaktewater wordt negatief beïnvloed doordat nutriënten via het grondwater uitspoelen. De hoge concentraties in het grondwater zijn onder andere het gevolg van overmatige belasting met meststoffen in het verleden. Aanscherpingen van het mestbeleid en een zorgvuldigere bemesting in de praktijk hebben tot gevolg dat de bron voor beïnvloeding van het grondwater afneemt, maar de doorwerking van grond- naar oppervlaktewater is een traag proces. Om deze reden zal in 2015 nog niet het volledige effect van deze maatregelen merkbaar zijn.

#### **F2 Natuurlijke omstandigheden – trage effecten van maatregelen**

Een aanzienlijk deel van de inrichtingsmaatregelen wordt al in de eerste planperiode uitgevoerd. Uit onderzoek is gebleken dat het in veel gevallen een aantal jaar kan duren voordat het ecosysteem zich volledig heeft aangepast aan een nieuwe situatie, bijvoorbeeld omdat het tijd kost voor bepaalde soorten om nieuw habitat te koloniseren. Om deze redenen zijn de effecten van maatregelen in de eerste planperiode pas in de tweede planperiode volledig van kracht en worden in deze planperiode geen aanvullende maatregelen getroffen.

#### **F3 Technisch onhaalbaar – grondverwerving**

Vanwege het maatschappelijke draagvlak vindt grondverwerving vrijwel altijd plaats op vrijwillige basis. Uitvoering ná 2015 is dan in veel gevallen voordeliger, omdat hiermee het opdrijven van grondprijzen kan worden tegengegaan. Bovendien is het niet aannemelijk dat alle benodigde gronden voor herinrichting tijdig verworven zijn (= ruim voor 2012), want er is vervolgens ook nog tijd nodig voor realisatie van maatregelen. Kansen om grond te verwerven zijn vaak

gebonden aan bepaalde gebeurtenissen (ruilverkaveling, bedrijfs-overnames), die zich lang niet op alle locaties binnen de komende periode zullen voordoen. Dergelijke grootschalige gebiedsprocessen kennen mede als gevolg van juridische procedures een doorlooptijd die de planperiode overschrijdt. Dit heeft als consequentie dat fase-ring nodig is.

**F4 Technisch onhaalbaar – maatschappelijk draagvlak**

De uitvoering van maatregelen die een aanzienlijke impact hebben op de omgeving dient goed voorbereid te worden. Dit betekent dat verschillende direct betrokken partijen goed moeten worden voorgelicht over de wijze van uitvoering en de consequenties daarvan. Een dergelijke maatschappelijke betrokkenheid is vooral van belang om de uitvoering op een dusdanige wijze vorm te geven dat deze op zoveel mogelijk draagvlak kan rekenen. Een gedegen voorbereiding van een complex project kost vele jaren waardoor de maatregelen niet in de lopende planperiode kunnen worden uitgevoerd.

**F5 Technisch onhaalbaar – synergie met andere beleidsvoornemens**

De uitvoering van maatregelen voor het bereiken van KRW-doelen staat meestal niet op zichzelf, ook andere (water)opgaven dienen te worden gerealiseerd. Het is hierbij van belang dat voor de uitvoering gezocht wordt naar synergie, zodat niet meerdere malen na elkaar dezelfde procedures hoeven te worden doorlopen, graafwerkzaamheden worden uitgevoerd e.d. Andere (water)opgaven kennen niet altijd dezelfde programmering als de gewenste uitvoering voor de KRW. Om te voorkomen dat onevenredig hoge kosten in deze planperiode moeten worden gemaakt, wordt ervoor gekozen om de KRW-maatregelen in samenhang met andere maatregelen uit te voeren. Het gevolg hiervan is dat de gecombineerde maatregelen pas in de volgende planperiode kunnen worden afgerond.

**F6 Technisch onhaalbaar – uitvoeringscapaciteit**

Inrichtingsmaatregelen vormen een groot deel van het maatregel-pakket. Zowel overheden als uitvoerende organisaties (aannemers) voeren momenteel al maatregelen uit. Het totale voorgestelde pakket aan KRW-maatregelen vraagt een forse versnelling van uitvoering als het hele pakket voor 2015 wordt gerealiseerd. Voorbereiding en uitvoering vragen specifieke kennis en capaciteiten, die in beperkte mate aanwezig is. Uitvoering van alle benodigde inrichtingsmaatregelen in de eerste planperiode van het SGBP is dan ook niet mogelijk. Om deze reden wordt gefaseerd.

**F7 Onevenredig kostbaar – afschrijvingstermijnen**

Huidige functies zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op de huidige inrichting. Als deze inrichting wordt veranderd, heeft dit consequenties voor deze functies. Een efficiënte inzet van beschikbare middelen rechtvaardigt een spreiding van de maatregelen over de

periode na 2015. De afgelopen jaren hebben al investeringen plaatsgevonden die in 2015 nog niet zijn afgeschreven. Bij een gespreide uitvoering van maatregelen kan aangesloten worden bij gebruikelijke onderhoudscycli van de waterbeheerders. Bovendien kan op dergelijke wijze 'werk met werk' worden gemaakt door werkzaamheden met elkaar te combineren. Zo kan het geheel aan maatregelen worden uitgevoerd, zonder dat onevenredig hoge kosten in deze planperiode moeten worden gemaakt.

**F8 Onevenredig kostbaar – te hoge lasten**

Uitvoering van alle maatregelen voor het bereiken van de goede toestand/potentieel binnen de eerste planperiode stuit op te grote financiële beperkingen. Om de lastenstijging binnen een maatschappelijk acceptabele bandbreedte te houden, wordt gekozen voor een gefaseerde uitvoering van het maatregelenpakket in de periode na 2015. In afwachting van de ontwikkeling van mogelijke kosteneffectievere maatregelen in de toekomst en het vaststellen van aanvullende maatregelen op nationaal en internationaal niveau wordt aanspraak gemaakt op de mogelijkheid tot fasering en wordt nu nog niet overgegaan tot doelverlaging. Dit wordt bij het volgende provinciale waterplan/omgevingsplan (en SGBP) opnieuw bezien.

In de Waterbeheerplannen van de waterschappen is weergegeven welke maatregelen te realiseren zijn in de periode 2010-2015 en welke pas daarna. Hieronder is een samenvatting weergegeven van de maatregelen per stroomgebied die de waterbeheerders nemen in de periode 2010-2015 en in de periode 2016-2027. Het betreft alleen maatregelen die als KRW-maatregelen in de stroomgebiedbeheerplannen zijn opgenomen.



Tabel 3. Maatregelen per deelgebied in 2010-2015 in het Noord-Brabantse deel van het Maas-stroomgebied. Het betreft alleen maatregelen die als KRW-maatregel in de stroomgebiedbeheerplannen zijn opgenomen (gebaseerd op SGBP Maas, 2009)

| Maatregelnaam   | Eenheid        | Maas-<br>Brabant<br>Oost | Maas-<br>Brabant<br>Midden | Maas-<br>Brabant<br>West | Provincie<br>Noord-<br>Brabant | Totaal  |
|---|----------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------|
| Opheffen ongezuiverde lozingen                                  | stuks          |                          | 7                          | 2                        |                                | 9       |
|   | jaar           |                          |                            | 24                       |                                | 24      |
| Aanpakken riooloverstorten                                      | stuks          |                          | 23                         |                          |                                | 23      |
| Overige emissiereducerende maatregelen                          | stuks          |                          |                            | 2                        |                                | 2       |
| Verminderen belasting RWZI                                      | stuks          |                          | 4                          | 2                        |                                | 6       |
| Afkoppelen verhard oppervlak                                    | ha             | 25                       | 92                         | 60                       |                                | 177     |
| Saneren verontreinigd(e) landbodems/grondwater                  | stuks          |                          | 2                          |                          |                                | 2       |
| Verwijderen verontreinigde bagger                               | m <sup>3</sup> | 52.000                   | 229.000                    | 21.000                   |                                | 302.000 |
| Verminderen emissie gewas-<br>bescherming-/bestrijdingsmiddelen | ha             |                          |                            | 1.624                    |                                | 1.624   |
|   | stuks          | 1                        | 26                         |                          |                                | 27      |
| Inrichten mest-/spuitvrije zone                                 | ha             | 62                       |                            |                          |                                | 62      |
|   | km             |                          |                            | 697                      |                                | 697     |
| Aanpassen inlaat/doorspoelen/<br>scheiden water                 | stuks          | 3                        |                            |                          |                                | 3       |
| Aanpassen waterpeil   | stuks          |                          | 1                          |                          |                                | 1       |
| Vispasseerbaar maken kunstwerk                                  | stuks          | 50                       | 36                         | 24                       |                                | 110     |
| Verbreden/nvo; langzaam<br>stromend/stilstaand water            | km             | 172                      |                            | 103                      |                                | 275     |
| Overige inrichtingsmaatregelen                                  | stuks          | 5                        |                            | 4                        |                                | 9       |
| WB21 maatregelen  | ha             | 70                       |                            |                          |                                | 70      |
| Verbreden/hermeanderen/nvo;<br>(snel) stromend water            | km             | 32                       | 96                         | 76                       |                                | 204     |
| GGOR-maatregelen  | ha             | 2.494                    |                            | 1.821                    | 6.540                          | 10.790  |
| Aanleg speciale leefgebieden<br>voor vis                        | km             |                          |                            | 63                       |                                | 63      |
| Aanleg zuiveringsmoeras   | stuks          |                          | 1                          |                          |                                | 1       |
| Uitvoeren actief vegetatie-/<br>waterkwaliteitsbeheer           | km             | 702                      |                            |                          |                                | 702     |
| Overige beheermaatregelen                                       | stuks          |                          | 1                          |                          |                                | 1       |
| Wijzigen/beperken<br>gebruiksfunctie                            | ha             | 3                        |                            |                          |                                | 3       |
|   | stuks          |                          | 1                          |                          |                                | 1       |
| Geven van voorlichting  | stuks          | 4                        |                            | 31                       |                                | 35      |
| Aanleg speciale leefgebieden<br>flora en fauna                  | stuks          |                          |                            | 20                       |                                | 20      |
| Opstellen nieuw plan  | stuks          |                          |                            | 1                        |                                | 1       |
| Overige instrumentele maatregelen                               | stuks          |                          | 3                          |                          |                                | 3       |
| Uitvoeren onderzoek   | stuks          | 26                       | 43                         | 2                        |                                | 71      |

Tabel 4. Maatregelen per deelgebied in 2016-2027 in het Noord-Brabantse deel van het Maas-stroomgebied. Het betreft alleen maatregelen die als KRW-maatregel in de stroomgebiedbeheerplannen zijn opgenomen (gebaseerd op SGBP Maas, 2009)

| <b>Maatregelnaam</b>                              | <b>Eenheid</b> | <b>Maas-<br/>Brabant<br/>Oost</b> | <b>Maas-<br/>Brabant<br/>Midden</b> | <b>Maas-<br/>Brabant<br/>West</b> | <b>Provincie<br/>Noord-<br/>Brabant</b> | <b>Totaal</b> |
|---|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|---------------|
| Verminderen belasting RWZI                        | stuks          | 7                                 | 2                                   |                                   |   | 9             |
| Afkoppelen verhard oppervlak                      | ha             |                                   | 18                                  |                                   |   | 18            |
| Inrichten mest-/spuitvrije zone                   | ha             | 60                                |                                     |                                   |   | 60            |
| Vispasseerbaar maken kunstwerk                    | stuks          | 217                               | 59                                  | 28                                |   | 304           |
| Verbreden/nvo; langzaam stromend/stilstaand water | km             | 565                               |                                     | 103                               |   | 668           |
| Overige inrichtingsmaatregelen                    | stuks          | 2                                 |                                     |                                   |   | 2             |
| Verbreden/hermeanderen/nvo; (snel) stromend water | km             | 167                               | 201                                 | 123                               |   | 491           |
| GGOR-maatregelen                                  | ha             | 2.394                             |                                     | 3.089                             | 13.340                                  | 18.823        |
| Aanleg speciale leefgebieden voor vis             | km             |                                   |                                     | 66                                |   | 66            |
| Wijzigen/beperken gebruiksfunctie                 | ha             | 12                                |                                     |                                   |   | 12            |
| Aanleg speciale leefgebieden flora en fauna       | stuks          |                                   |                                     | 39                                |   | 39            |
| Uitvoeren onderzoek                               | stuks          |                                   | 3                                   |                                   |   | 3             |

Tabel 5. Maatregelen per deelgebied in 2010-2015 in het Noord-Brabantse deel van het Schelde-stroomgebied. Het betreft alleen maatregelen die als KRW-maatregel in de stroomgebiedbeheerplannen zijn opgenomen (gebaseerd op SGBP Schelde, 2009)

| Maatregelnaam                                     | Eenheid | Schelde-Noord Brabant | Totaal |
|---|---------|-----------------------|--------|
| Opheffen ongezuiverde lozingen                    | jaar    | 6                     | 6      |
| Verminderen belasting RWZI                        | stuks   | 2                     | 2      |
| Herstellen lekke riolen                           | stuks   | 5                     | 5      |
| Inrichten mest-/spuitvrije zone                   | km      | 3.209                 | 3.209  |
| Vispasseerbaar maken kunstwerk                    | stuks   | 2                     | 2      |
| Verbreden/nvo; langzaam stromend/stilstaand water | km      | 17                    | 17     |
| Overige inrichtingsmaatregelen                    | stuks   | 2                     | 2      |
| Verbreden/hermeanderen/nvo; (snel) stromend water | km      | 14                    | 14     |
| GGOR-maatregelen                                  | ha      | 137                   | 137    |
| Aanleg speciale leefgebieden voor vis             | km      | 8                     | 8      |
| Geven van voorlichting                            | stuks   | 8                     | 8      |
| Aanleg speciale leefgebieden flora en fauna       | stuks   | 5                     | 5      |
| Opstellen nieuw plan                              | stuks   | 1                     | 1      |
| Uitvoeren onderzoek                               | stuks   | 1                     | 1      |

Tabel 6. Maatregelen per deelgebied in 2016-2027 in het Noord-Brabantse deel van het Schelde-stroomgebied. Het betreft alleen maatregelen die als KRW-maatregel in de stroomgebiedbeheerplannen zijn opgenomen (gebaseerd op SGBP Schelde, 2009)

| Maatregelnaam                                     | Eenheid | Schelde-Noord Brabant | Totaal |
|---|---------|-----------------------|--------|
| Vispasseerbaar maken kunstwerk                    | stuks   | 8                     | 8      |
| Verbreden/nvo; langzaam stromend/stilstaand water | km      | 17                    | 17     |
| Verbreden/hermeanderen/nvo; (snel) stromend water | km      | 21                    | 21     |
| GGOR-maatregelen                                  | ha      | 232                   | 232    |
| Aanleg speciale leefgebieden voor vis             | km      | 8                     | 8      |
| Aanleg speciale leefgebieden flora en fauna       | stuks   | 10                    | 10     |

Tabel 7. Maatregelen per deelgebied in 2010-2015 in het Noord-Brabantse deel van het Rijnstroomgebied. Het betreft alleen maatregelen van het waterschap die als KRW-maatregel in de stroomgebiedbeheerplannen zijn opgenomen (gebaseerd op Bijlagenrapport Waterbeheerplan Rivierenland, 2009)

| Maatregelnaam   | Eenheid        | Waterschap Rivierenland | Totaal  |
|---|----------------|-------------------------|---------|
| <b>Maatregelen in heel beheergebied Waterschap Rivierenland</b> |                |                         |         |
| Pilot terugdringen emissie landbouw                             | pilots         | 3                       | 3       |
| Stimuleren inrichten mestvrije zones                            | regeling       | 1                       | 1       |
| KRW onderzoeksprogramma   | onderzoek      | 10                      | 10      |
| Communicatie over koperbaden etc.                               | stuks          | 1                       | 1       |
| Stimuleren beperking emissie diffuse bronnen                    | projecten      | 4                       | 4       |
| <b>Maatregelen in Noord-Brabantse waterlichamen</b>             |                |                         |         |
| Verminderen belasting RWZI                                      | stuks          | 3                       | 3       |
| Verwijderen verontreinigde bagger                               | m <sup>3</sup> | 264.049                 | 264.049 |
| Vispasseerbaar maken kunstwerk                                  | stuks          | 6                       | 6       |
| Verbreden/nvo; langzaam stromend/stilstaand water               | km             | 11                      | 11      |
| Uitvoeren actief vegetatie-/waterkwaliteitsbeheer               | ha             | 8                       | 8       |

Tabel 8. Maatregelen per deelgebied in 2016-2027 in het Noord-Brabantse deel van het Rijnstroomgebied. Het betreft alleen maatregelen van het waterschap die als KRW-maatregel in de stroomgebiedbeheerplannen zijn opgenomen (gebaseerd op Bijlagenrapport Waterbeheerplan Rivierenland, 2009)

| Maatregelnaam                                     | Eenheid        | Waterschap Rivierenland | Totaal |
|---|----------------|-------------------------|--------|
| Vispasseerbaar maken kunstwerk                    | stuks          | 5                       | 5      |
| Verdiepen watersysteem (overdimensioneren)        | m <sup>3</sup> | 28.185                  | 28.185 |
| Verbreden/nvo; langzaam stromend/stilstaand water | km             | 22                      | 22     |
| Uitvoeren actief vegetatie-/waterkwaliteitsbeheer | ha             | 28                      | 28     |

### 2.1.6 **Chemische toestand en toestand van overige relevante stoffen**

Zoals beschreven in paragraaf 2.1.4, nemen we in de factsheets per waterlichaam de huidige toestand, de verwachting 2015 en de doelstelling van de verschillende kwaliteitselementen op. In deze paragraaf beschrijven we hoe wordt omgegaan met de prioritaire en overige relevante stoffen waarvoor de normen landelijk zijn vastgelegd in het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (BKMW, 2009). Hiervoor leggen we in de factsheets alleen de huidige situatie vast en motiveren we de fasering van het doelbereik.

In de factsheets is weergegeven welke stoffen aan het begin van de planperiode de norm uit het BKMW overschrijden. Hierbij is nog niet gecorrigeerd voor biobeschikbaarheid. Net als bij de huidige toestand van de biologische kwaliteitselementen en fysische en chemische randvoorwaarden (zie paragraaf 2.1.4) is in een aantal gevallen gebruik gemaakt van projecties van de toestand uit een ander, vergelijkbaar waterlichaam. Soms kan er van een stof nog geen oordeel gevormd worden omdat er nog geen monitoringsgegevens van de betreffende parameter in het waterlichaam voorhanden zijn en projecties niet mogelijk zijn. De stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden, zijn niet weergegeven.

#### **Motivatie fasering en doelrealisatie prioritaire stoffen**

Uit de door de waterbeheerders uitgevoerde analyses en de Ex ante evaluatie KRW uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat voor een beperkt aantal prioritaire stoffen realisatie van de waterkwaliteitsdoelen van de KRW met de nu voorliggende maatregelen in 2015 niet waarschijnlijk is. Dat geldt ook voor de doelstelling om de lozingen en emissies van prioritair gevaarlijke stoffen tot nul terug te dringen.

Voor deze stoffen moet aanspraak worden gemaakt op het faseren van de gewenste doelrealisatie. Argumenten voor fasering zijn de disproportionele kosten en de termijn van effect van maatregelen.

Door de benedenstrooms gelegen ligging van Nederland in de internationale stroomgebieden is Nederland voor het realiseren van doelen voor prioritaire stoffen in belangrijke mate afhankelijk van maatregelen die door de Europese Commissie in Europees verband verplicht worden gesteld en die ook in bovenstaande landen worden genomen. Mede met het oog op een gewenste Europese stroomgebiedsbrede afweging (level playing field), en daarmee behoud van een concurrerend bedrijfsleven zet Nederland in op het maken van benodigde afspraken voor aanvullende maatregelen in Europees verband.

Het Rijk stimuleert innovatief onderzoek met het Nationale Innovatieprogramma KRW waarvoor tot en met 2011 een bedrag van 75 miljoen euro beschikbaar is gesteld. Met dit programma wordt beoogd hardnekkige knelpunten met betrekking tot de waterkwaliteit te helpen oplossen, waaronder ook prioritaire stoffen.

Op dit moment is het onzeker welke kosteneffectieve aanvullende maatregelen in de toekomst (na 2015) genomen kunnen worden en wat daarvan het effect is. Daarbij is ook onduidelijk welke maatregelen op Europees niveau aanvullend verplicht gaan worden.

Deze punten vormen het belangrijkste argument om stapsgewijs tot en met 2027 de uitvoering ter hand te nemen waarbij in 2021 zal worden bezien voor welke stoffen en/of parameters en in welke mate doelverlaging dan aan de orde is.

### **Motivatie fasering en doelrealisatie overige verontreinigende stoffen en nutriënten**

Uit de door de waterbeheerders uitgevoerde analyses en uit de Ex ante evaluatie KRW uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat voor een aantal hardnekkige knelpunten volledige realisatie van de doelen van de KRW met de nu voorliggende maatregelen in 2015 niet waarschijnlijk is en dat aanspraak moet worden gemaakt op het faseren van de gewenste doelrealisatie.

Argumenten voor fasering zijn de disproportionele kosten, uitvoeringsaspecten en de termijn van effect van maatregelen.

De knelpunten betreffen met name de aanpak van waterverontreiniging door diffuse bronnen vanuit de landbouw (o.a. stikstof, fosfaat, gewasbeschermingsmiddelen) en verkeer en vervoer (o.a. stikstof, PAKs).

Om alle doelen van de KRW voor deze stoffen te kunnen realiseren zijn in de volgende SGBP perioden aanvullende maatregelen noodzakelijk:

1. Het nationale beleid wordt voortgezet en is gericht op het verder terugdringen van emissies via het ontwikkelen en voorschrijven van de nieuwste kosteneffectieve technieken. Voor diffuse bronnen is het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging het kader. Dit programma is op 20 december 2007 door de minister van VROM aan de Tweede Kamer aangeboden. Voor nutriënten wordt de komende jaren (eerste planperiode) maximaal ingezet op de implementatie van maatregelen die onderdeel uitmaken van het 4<sup>e</sup> Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Voor de 2<sup>e</sup> planperiode worden aanvullende maatregelen genomen die stroomgebiedsbreed worden afwogen, waaronder aanscherping van het generieke emissiereductie beleid.

Voor gewasbeschermingsmiddelen worden maatregelen genomen die onderdeel uitmaken van het toelatingsbeleid, gebaseerd op Europese uitgangspunten. Emissies uit de waterketen worden aangepakt op basis van de stand der techniek, die in belangrijke mate in Europees verband overeenkomt.

2. In het KRW-maatregelenprogramma tot 2015 is een grote hoeveelheid (ruim 1.000 voor de 4 SGBP's tezamen) onderzoeksmaatregelen opgenomen. Het gaat om maatregelen waarvan in de gebiedsprocessen duidelijk werd dat deze nog niet konden worden geprogrammeerd omdat er onvoldoende kennis is over het effect en/of de economische consequen-

ties van deze maatregelen en daarmee de kosteneffectiviteit. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken is de verwachting dat na 2015 diverse aanvullende maatregelen genomen kunnen worden.

3. Het Rijk stimuleert innovatief onderzoek met het Nationale Innovatieprogramma KRW waarvoor tot en met 2011 een bedrag van 75 miljoen euro beschikbaar is gesteld. Met dit programma wordt beoogd hardnekkige knelpunten met betrekking tot de waterkwaliteit te helpen oplossen. De verwachting is dat op basis van resultaten hiervan voor de periode na 2015 het nu voorliggende KRW-maatregelenprogramma kan worden aangevuld met nieuwe maatregelen waarvan is gebleken dat deze kosteneffectief zijn. Hierbij zijn ook mitigerende maatregelen in beeld.
4. Door de benedenstrooms gelegen ligging van Nederland in de internationale stroomgebieden is Nederland voor het realiseren van doelen voor diffuse verontreiniging in belangrijke mate afhankelijk van maatregelen die door de Europese Commissie in Europees verband verplicht worden gesteld en die ook in bovenstaande landen worden genomen. Mede met het oog op een gewenste Europese stroomgebiedsbrede afweging (level playing field), en daarmee behoud van een concurrerend bedrijfsleven zet Nederland in op het maken van benodigde afspraken voor aanvullende maatregelen in Europees verband.

Op dit moment is het onzeker welke kosteneffectieve aanvullende maatregelen in de toekomst (na 2015) genomen kunnen worden en wat daarvan het effect is. Daarbij is ook onduidelijk welke maatregelen op Europees niveau aanvullend verplicht gaan worden.

Deze punten vormen het belangrijkste argument om stapsgewijs tot en met 2027 de uitvoering ter hand te nemen waarbij in 2021 zal worden bezien voor welke stoffen en/of parameters en in welke mate doelverlaging dan aan de orde is.

## 2.2 Samenvatting GEP's per oppervlaktewaterlichaam

| Naam Waterlichaam                  | Waterlichaamcode | Status <sup>a</sup> | Type <sup>b</sup> | GEP        |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
|------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------|--------------------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|                                    |                  |                     |                   | Macrofauna | Overige waterflora | Vis  | Fytoplankton | Totaal fosfaat <sup>c</sup> | Totaal stikstof <sup>c</sup> | Chloride <sup>c</sup> | Temperatuur <sup>d</sup> | Doorzicht <sup>c</sup> | pH <sup>c</sup> | Zuurstof-verzadiging <sup>c</sup> |
|                                    |                  |                     |                   | EKR        | EKR                | EKR  | EKR          | (mg/P/l)                    | (mg/N/l)                     | (mg/Cl/l)             | (°C)                     | (M)                    |                 | %                                 |
| <b>Stroomgebied Rijn</b>           |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
| Alm                                | NL09_02          | SV                  | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Kanalen land van Heusden en Altena | NL09_10          | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Kreekrestanten Alm en Biesbosch    | NL09_15          | SV                  | R8                | 0,60       | 0,60               | 0,40 |              | 0,14                        | 2,5                          | 300                   | 25                       |                        | 6,0-8,5         | 70-120                            |
| <b>Stroomgebied Schelde</b>        |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
| Zoom en Bleekloop                  | NL25_23          | K                   | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,60 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Markiezaatsmeer                    | NL25_24          | SV                  | M30               | 0,60       | 0,60               | 0,40 | 0,60         | 0,11                        | 1,8                          | 300                   | 25                       | 0,9                    | 6,0-9,0         | 60-120                            |
| Vennen Groote Meer                 | NL25_28          | SV                  | M12               | 0,60       | 0,60               |      | 0,50         | 0,1                         | 2,0                          | 40                    | 27                       | 0,9                    | 4,0-7,5         | 60-120                            |
| Binnenschelde                      | NL25_42          | SV                  | M30               | 0,55       | 0,54               | 0,40 | 0,60         | 0,11                        | 1,8                          | 300-3000              | 25                       | 0,9                    | 6,0-9,0         | 60-120                            |
| Agger                              | NL25_44          | SV                  | M14               | 0,55       | 0,52               | 0,45 | 0,60         | 0,09                        | 1,3                          | 200                   | 25                       | 0,9                    | 5,5-8,5         | 60-120                            |
| Rietkreek-Lange water              | NL25_45          | SV                  | M14               | 0,55       | 0,52               | 0,45 | 0,60         | 0,09                        | 1,3                          | 200                   | 25                       | 0,9                    | 5,5-8,5         | 60-120                            |
| <b>Stroomgebied Maas</b>           |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
| Boven Mark                         | NL25_13          | SV                  | R6                | 0,55       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Mark en Vliet                      | NL25_16          | SV                  | R6                | 0,55       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Roode vaart                        | NL25_18          | K                   | M6b               | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,25                        | 3,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Beneden Donge                      | NL25_22          | SV                  | R6                | 0,55       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Tonnekreek complex                 | NL25_30          | SV                  | M14               | 0,55       | 0,52               | 0,45 | 0,60         | 0,09                        | 1,3                          | 200                   | 25                       | 0,9                    | 5,5-8,5         | 60-120                            |
| Aa of Weerijds                     | NL25_34          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Bovenloop Donge                    | NL25_35          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,48 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Molenkreek-complex                 | NL25_47          | SV                  | M30               | 0,55       | 0,54               | 0,40 | 0,60         | 0,11                        | 1,8                          | 300-3000              | 25                       | 0,9                    | 6,0-9,0         | 60-120                            |
| Kruislandse kreken                 | NL25_48          | SV                  | M14               | 0,55       | 0,52               | 0,45 | 0,60         | 0,09                        | 1,3                          | 200                   | 25                       | 0,9                    | 5,5-8,5         | 60-120                            |

a. N = Natuurlijk; SV = Sterk veranderd; K = Kunstmatig. Voor een toelichting zie paragraaf 'status en onderbouwing van de status'

b. Voor een beschrijving van de typen in Noord-Brabant, zie paragraaf 2.1

c. Zomergemiddelde

d. Maximum waarde



| Naam Waterlichaam                  | Waterlichaamcode | Status <sup>a</sup> | Type <sup>b</sup> | GEP        |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
|------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------|------------|--------------------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|                                    |                  |                     |                   | Macrofauna | Overige waterflora | Vis  | Fytoplankton | Totaal fosfaat <sup>c</sup> | Totaal stikstof <sup>c</sup> | Chloride <sup>c</sup> | Temperatuur <sup>d</sup> | Doorzicht <sup>c</sup> | pH <sup>c</sup> | Zuurstof-verzadiging <sup>c</sup> |
|                                    |                  |                     |                   | EKR        | EKR                | EKR  | EKR          | (mg/P/l)                    | (mg N/l)                     | (mg Cl/l)             | (°C)                     | (M)                    |                 | %                                 |
| <b>Stroomgebied Maas (vervolg)</b> |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
| Oude Maasje                        | NL25_49          | SV                  | R8                | 0,55       | 0,55               | 0,31 |              | 0,14                        | 2,5                          | 300                   | 25                       |                        | 6,0-8,5         | 70-120                            |
| Bavelse Leij                       | NL25_50          | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,51 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Chaamse beken                      | NL25_51          | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,51 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Strijbeekse beek                   | NL25_52          | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,51 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Galdersche beek                    | NL25_54          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,48 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Bijloop-Turfvaart                  | NL25_57          | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,51 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Molenbeek                          | NL25_59          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Ligne                              | NL25_61          | SV                  | M14               | 0,55       | 0,52               | 0,45 | 0,6          | 0,09                        | 1,3                          | 200                   | 25                       | 0,9                    | 5,5-8,5         | 60-120                            |
| Merkske                            | NL25_62          | N                   | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Gat van den Ham                    | NL25_63          | SV                  | M14               | 0,55       | 0,52               | 0,45 | 0,6          | 0,09                        | 1,3                          | 200                   | 25                       | 0,9                    | 5,5-8,5         | 60-120                            |
| Groote Beerze                      | NL27_B_1         | SV                  | R5                | 0,60       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Kleine Beerze                      | NL27_B_2         | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,49 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Rosep                              | NL27_B_3         | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,49 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Beekse waterloop                   | NL27_BE_1        | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Wateraanvoerkanaal St. Oedenrode   | NL27_BE_2        | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Groote waterloop                   | NL27_BE_3        | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,49 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Boven Dommel/Keersop/Beekloop      | NL27_BO_1        | SV                  | R5                | 0,60       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Run                                | NL27_BO_2        | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Groote Aa/Bulder Aa                | NL27_KD_1        | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Witte loop/Peelrijt                | NL27_KD_3        | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,49 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |

a. N = Natuurlijk; SV = Sterk veranderd; K = Kunstmatig. Voor een toelichting zie paragraaf 'status en onderbouwing van de status'

b. Voor een beschrijving van de typen in Noord-Brabant, zie paragraaf 2.1

c. Zomergemiddelde

d. Maximum waarde

| Naam Waterlichaam   | Waterlichaamcode | Status <sup>a</sup> | Type <sup>b</sup> | GEP        |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
|---|------------------|---------------------|-------------------|------------|--------------------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|   |                  |                     |                   | Macrofauna | Overige waterflora | Vis  | Fytoplankton | Totaal fosfaat <sup>c</sup> | Totaal stikstof <sup>c</sup> | Chloride <sup>c</sup> | Temperatuur <sup>d</sup> | Doorzicht <sup>c</sup> | pH <sup>c</sup> | Zuurstof-verzadiging <sup>c</sup> |
|   |                  |                     |                   | EKR        | EKR                | EKR  | EKR          | (mg/P/l)                    | (mg N/l)                     | (mg Cl/l)             | (°C)                     | (M)                    |                 | %                                 |
| <b>Stroomgebied Maas (vervolg)</b>                        |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
| Nieuwe Leij/<br>Pop. Leij/Rov.<br>Leij/Voortse-<br>stroom | NL27_L_1         | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Essche stroom   | NL27_L_2         | SV                  | R6                | 0,55       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Reusel/Raam-<br>sloop/<br>Achterste<br>stroom             | NL27_R_1         | SV                  | R5                | 0,60       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Spruiten-<br>stroompje/<br>Roodloop                       | NL27_R_2         | SV                  | R4                | 0,60       | 0,60               | 0,49 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Beekse bergen   | NL27_R_3         | K                   | M20               | 0,60       | 0,60               | 0,6  | 0,60         | 0,03                        | 0,9                          | 200                   | 25                       | 1,7                    | 6,5-8,5         | 60-120                            |
| Gender  | NL27_SD_1        | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Ekkersrijt  | NL27_SD_2        | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Hooidonkse<br>beek  | NL27_SD_3        | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Afwateringska-<br>naal Dommel                             | NL27_SD_5        | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Beatrixkanaal   | NL27_SD_6        | K                   | M6b               | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,25                        | 3,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Tongelreep  | NL27_T_1         | SV                  | R5                | 0,60       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Zandleij  | NL27_Z_1         | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Broekleij   | NL27_Z_2         | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Wambergse<br>Beek   | NL38_1B          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Dungense Loop   | NL38_1C          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,6  |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Aa van Gemert<br>tot Den Bosch                            | NL38_1D          | SV                  | R6                | 0,55       | 0,60               | 0,5  |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Goorloop,<br>Boerdonkse<br>Aa en Aa van<br>Helmond        | NL38_1H          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |

\* Maatlat type R5 en specifieke maatlat gebruikt zoals beschreven in Beekman, J., B. Arends & H. de Bruin, 2008. Ontwerp ecologische doelen Kaderrichtlijn Water. 22 december 2008. Technisch Achtergronddocument. Waterschap Aa en Maas.

- a. N = Natuurlijk; SV = Sterk veranderd; K = Kunstmatig. Voor een toelichting zie paragraaf 'status en onderbouwing van de status'
- b. Voor een beschrijving van de typen in Noord-Brabant, zie paragraaf 2.1
- c. Zomergemiddelde
- d. Maximum waarde

| Naam Waterlichaam                       | Waterlichaamcode | Status <sup>a</sup> | Type <sup>b</sup> | GEP        |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |        |
|---|------------------|---------------------|-------------------|------------|--------------------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------|
|   |                  |                     |                   | Macrofauna | Overige waterflora | Vis  | Fytoplankton | Totaal fosfaat <sup>c</sup> | Totaal stikstof <sup>c</sup> | Chloride <sup>c</sup> | Temperatuur <sup>d</sup> | Doorzicht <sup>c</sup> | pH <sup>c</sup> | Zuurstof-verzadiging <sup>c</sup> |        |
|   |                  |                     |                   | EKR        | EKR                | EKR  | EKR          | (mg/P/l)                    | (mg N/l)                     | (mg Cl/l)             | (°C)                     | (M)                    |                 | %                                 |        |
| <b>Stroomgebied Maas (vervolg)</b>      |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |        |
| Biezenloop *                            | NL38_1I          | K                   | M1a               | 0,55       |                    |      |              |                             | 0,22                         | 2,4                   | 150                      | 25                     |                 | 5,5-8,5                           | 35-120 |
| Kleine wetering                         | NL38_2C          | K                   | M1a               | 0,60       | Spec. maalfat      | 0,60 | 0,60         |                             | 0,22                         | 2,4                   | 150                      | 25                     |                 | 5,5-8,5                           | 35-120 |
| Landmeersche loop                       | NL38_2E          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |
| Leijgraaf                               | NL38_2G          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              |                             | 0,14                         | 4,0                   | 150                      | 25                     |                 | 5,5-8,5                           | 70-120 |
| Groote wetering tot Kleine Wetering     | NL38_2H          | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         |                             | 0,15                         | 2,8                   | 300                      | 25                     | 0,65            | 5,5-8,5                           | 40-120 |
| Beekgraaf                               | NL38_2I          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              |                             | 0,22                         | 2,4                   | 150                      | 25                     |                 | 5,5-8,5                           | 35-120 |
| Peelsche loop                           | NL38_2J          | K                   | M1a               | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |
| Esperloop en Snelle Loop                | NL38_2K          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |
| Aa vanaf Eeuwselsche loop tot Helmond   | NL38_3G          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,28 |              |                             | 0,14                         | 4,0                   | 150                      | 25                     |                 | 5,5-8,5                           | 70-120 |
| Beekerloop                              | NL38_3O          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |
| Kleine Aa                               | NL38_3P          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               |      |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |
| Voordeldonsche broekloop                | NL38_3Q          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |
| Aa bij Helmond                          | NL38_3R          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              |                             | 0,14                         | 4,0                   | 150                      | 25                     |                 | 5,5-8,5                           | 70-120 |
| Goorloop tot aan Wilhelminakanaal       | NL38_3S          | SV                  | R5                | 0,60       | 0,60               | 0,50 |              |                             | 0,14                         | 4,0                   | 150                      | 25                     |                 | 5,5-8,5                           | 70-120 |
| Bakelsche Aa, Oude Aa en Kaweische Loop | NL38_4E          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |
| Astensche Aa en Soeloop                 | NL38_4K          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              |                             | 0,12                         | 4,0                   | 40                       | 18                     |                 | 4,5-8,0                           | 50-100 |

a. N = Natuurlijk; SV = Sterk veranderd; K = Kunstmatig. Voor een toelichting zie paragraaf 'status en onderbouwing van de status'

b. Voor een beschrijving van de typen in Noord-Brabant, zie paragraaf 2.1

c. Zomergemiddelde

d. Maximum waarde

| Naam Waterlichaam                             | Waterlichaamcode | Status <sup>a</sup> | Type <sup>b</sup> | GEP        |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
|---|------------------|---------------------|-------------------|------------|--------------------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|   |                  |                     |                   | Macrofauna | Overige waterflora | Vis  | Fytoplankton | Totaal fosfaat <sup>c</sup> | Totaal stikstof <sup>c</sup> | Chloride <sup>c</sup> | Temperatuur <sup>d</sup> | Doorzicht <sup>c</sup> | pH <sup>c</sup> | Zuurstof-verzadiging <sup>c</sup> |
|   |                  |                     |                   | EKR        | EKR                | EKR  | EKR          | (mg/P/l)                    | (mg/N/l)                     | (mg/Cl/l)             | (°C)                     | (M)                    |                 | %                                 |
| <b>Stroomgebied Maas (vervolg)</b>            |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
| Zuid-Willemsvaart Traverse Helmond            | NL38_5A          | K                   | M6b               | 0,60       | 0,60               | 0,6  | 0,60         | 0,25                        | 3,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Zuid-Willemsvaart Den Bosch                   | NL38_5D          | K                   | M6b               | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,25                        | 3,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Nieuwe Loonse Vaart                           | NL38_6F          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Koningsvliet en Koppelsloot                   | NL38_6G          | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Drongelens kanaal                             | NL38_6H          | K                   | M6a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Dieze   | NL38_6J          | SV                  | R6                | 0,45       | Spec. maatlat      | 0,48 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Luisbroeksche Wetering /Hedikhuizensche Maas  | NL38_6K          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Stads Aa                                      | NL38_6O          | SV                  | R6                | 0,50       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Bossche sloot en Vlijmensche Hoofdloop        | NL38_6P          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Nieuwe Vliet, Hoefgraaf, Hertogswetering e.a. | NL38_7D          | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Lorregraaf en andere m1 waterlopen            | NL38_7F          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Munsche Wetering                              | NL38_7G          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Halsche Beek, Hooge Raam                      | NL38_8F          | SV                  | R14               | 0,60       | 0,60               | 0,55 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 80-120                            |

a. N = Natuurlijk; SV = Sterk veranderd; K = Kunstmatig. Voor een toelichting zie paragraaf 'status en onderbouwing van de status'

b. Voor een beschrijving van de typen in Noord-Brabant, zie paragraaf 2.1

c. Zomergemiddelde

d. Maximum waarde

| Naam Waterlichaam                          | Waterlichaamcode | Status <sup>a</sup> | Type <sup>b</sup> | GEP        |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
|--|------------------|---------------------|-------------------|------------|--------------------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------------|
|  |                  |                     |                   | Macrofauna | Overige waterflora | Vis  | Fytoplankton | Totaal fosfaat <sup>c</sup> | Totaal stikstof <sup>c</sup> | Chloride <sup>c</sup> | Temperatuur <sup>d</sup> | Doorzicht <sup>c</sup> | pH <sup>c</sup> | Zuurstof-verzadiging <sup>c</sup> |
|  |                  |                     |                   | EKR        | EKR                | EKR  | EKR          | (mg/P/l)                    | (mg N/l)                     | (mg Cl/l)             | (°C)                     | (M)                    |                 | %                                 |
| <b>Stroomgebied Maas (vervolg)</b>         |                  |                     |                   |            |                    |      |              |                             |                              |                       |                          |                        |                 |                                   |
| Lage Raam gegraven                         | NL38_8G          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Graafse Raam, Lage Raam en Peelkanaal      | NL38_8I          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Tochtsloot                                 | NL38_8J          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Peelkanaal, Defensiekanaal e.a.            | NL38_8K          | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Sambeeksche Uitwatering                    | NL38_8O          | K                   | M1a               | 0,60       | 0,60               | 0,60 |              | 0,22                        | 2,4                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 35-120                            |
| Oploosche Molenbeek, Oeffeltsche Raam e.a. | NL38_8P          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| St. Jansbeek                               | NL38_8Q          | SV                  | R5                | 0,55       | 0,60               | 0,45 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Ledaekerse Beek en St. Anthonisloop        | NL38_8S          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Tovensche Beek                             | NL38_8T          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Virdsche Graaf en Viltse Graaf             | NL38_8U          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               |      |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Lactariabeek                               | NL38_8V          | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Eindhovens kanaal                          | NL99_5C_SD_4     | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |
| Midden- en Beneden Dommel                  | NL99_6_BO_BE     | SV                  | R6                | 0,55       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Kleine Dommel/Sterkselse Aa                | NL99_BRA_01_KD_2 | SV                  | R5                | 0,60       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Aa, Eeuwselsche loop en Kievitsloop        | NL99_BRA_02_3E   | SV                  | R4                | 0,55       | 0,60               | 0,46 |              | 0,12                        | 4,0                          | 40                    | 18                       |                        | 4,5-8,0         | 50-100                            |
| Loobeek, Afleidingskanaal, en Molenbeek    | NL99_OLB_01_8R   | SV                  | R5                | 0,60       | 0,60               | 0,50 |              | 0,14                        | 4,0                          | 150                   | 25                       |                        | 5,5-8,5         | 70-120                            |
| Peelkanalen                                | NL99_PLK_01_4H   | K                   | M3                | 0,60       | 0,60               | 0,60 | 0,60         | 0,15                        | 2,8                          | 300                   | 25                       | 0,65                   | 5,5-8,5         | 40-120                            |

a. N = Natuurlijk; SV = Sterk veranderd; K = Kunstmatig. Voor een toelichting zie paragraaf 'status en onderbouwing van de status'

b. Voor een beschrijving van de typen in Noord-Brabant, zie paragraaf 2.1

c. Zomergemiddelde

d. Maximum waarde

## 2.3 Literatuurlijst bij de factsheets oppervlaktewaterlichamen

Hieronder geven we een overzicht van de relevante literatuur op landelijk en stroomgebiedsniveau. In de factsheets zelf is per waterlichaam aangegeven welke onderliggende documenten meer informatie geven over de afleiding van de doelstellingen, de status en de fasering.

### Landelijke documenten

- Molen, D.T. van der & R. Pot (red), 2007. Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water. Rapportnummers STOWA 2007 32 en RWS-WD 2007.018
- Evers, C.M.H., A.J.M. van den Broek, R. Buskens, A van Leerdam & R.A.E. Knobben, 2007. Omschrijving MEP en maatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water. Rapportnummers STOWA 2007 32b en RWS-WD 2007.019
- Ministerie Verkeer en Waterstaat, 2007. Algemene Denklijn Significante Schade.
- Rijkswaterstaat, 2005. Handreiking MEP/GEP. Handreiking voor vaststellen van status, ecologische doelstellingen en bijpassende maatregelenpakketten voor niet-natuurlijke wateren. RIZA rapport 2006.002 en STOWA-rapport 2006-02
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2009. Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (Ontwerp)

### Stroomgebied Maas

- Arcadis in opdracht van Projectbureau KRW Maas, 2007. Werkdocument Default MEP/GEP Maasstroomgebied.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004. Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water.
- Projectbureau KRW Maas, 2008a. Basisdocument KRW Maas, versie 3.1.
- Projectbureau KRW Maas, 2008b. Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009. Stroomgebiedbeheerplan Maas.

### **Stroomgebied Schelde**

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009. Stroomgebiedbeheerplan Schelde.

### **Stroomgebied Rijn-West**

- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2009. Stroomgebiedbeheerplan Rijn.














## **2.4 Factsheets oppervlaktewaterlichamen in het Noord-Brabantse deel van het stroomgebied van de Rijn**

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Alm   |
| <b>Code</b>              | NL09_02                                       |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                               |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-West                                     |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Rivierenland                       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                                 |
| <b>Gemeente</b>          | Werkendam, Woudrichem                         |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



#### Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat wordt gevoed door neerslagwater uit omliggende polders, dat deels opgepompt moet worden vanwege de hoge ligging van de Alm in het landschap. De stromingsrichting is overwegend oost-west gericht, maar kan in het oostelijk deel bij extreme droogte omkeren. De oevers van de Alm zijn al over een behoorlijke lengte natuurvriendelijk ingericht.

#### Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"

##### KRW Art. 4.3a

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgewallen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

##### KRW Art. 4.3b

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S13, S19, S7, S9.

**Toelichting**

sluis = gemaal

Hermeandering van de Alm is niet mogelijk omdat dit leidt tot significante schade aan agrarische functies. Herstel van de natuurlijke afvoer karakteristiek is niet mogelijk omdat door inklinking de omliggende polders lager liggen en niet meer afwateren op het riviertje. Het instellen van een natuurlijk peilbeheer zal leiden tot significante schade aan landbouw en het stedelijk gebied. Voor deze knelpunten zijn geen alternatieven voorhanden.

**Literatuur**

KRW Rivierenlandplan, Waterschap Rivierenland, 10 december 2008

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | goed             | goed             | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  | goed             | goed             | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | goed             | goed             | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | goed             | goed             | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | matig            | matig            | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 40-120  | G2          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- natuurlijke omstandigheden in verband met trage effecten maatregelen
- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F2, F3, F4, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

KRW Rivierenlandplan, Waterschap Rivierenland, 10 december 2008

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

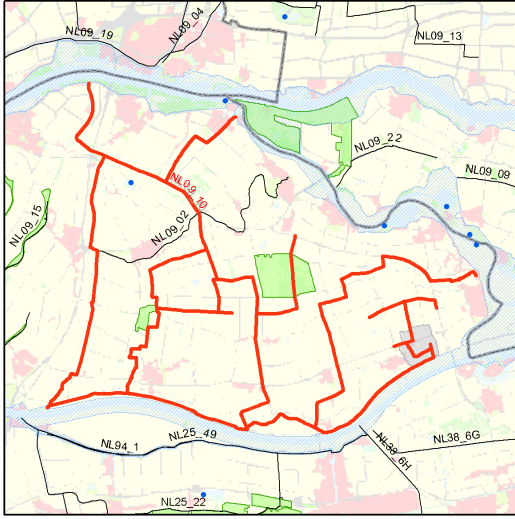
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Kanalen L v Heusden & Altena        |
| <b>Code</b>              | NL09_10                             |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                          |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-West                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Rivierenland             |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                       |
| <b>Gemeente</b>          | Aalburg, Werkendam, Woudrichem      |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |

#### Karakterschets van het waterlichaam























Langzaamstromend kanaalwater dat gevoed wordt door inlaat vanuit de Maas, overtollig neerslagwater uit de polders en kwel.  
De stromingsrichting is in de meeste van deze kanalen constant.






#### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |  |  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- natuurlijke omstandigheden in verband met nalevering / historische belasting
- natuurlijke omstandigheden in verband met trage effecten maatregelen
- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F1, F2, F3, F4, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Beleidsdoel 2015 (GEP M3) wordt in 2015 nog niet gehaald, omdat het overeengekomen maatregelenpakket niet in zijn volle omvang voor 2015 realiseerbaar is. Een deel van de maatregelen (m.n. aanleg van NVO, vispassages en verdiepen) wordt daarom pas na 2015 uitgevoerd.

Literatuur: KRW Rivierenlandplan, Waterschap Rivierenland, 10 december 2008

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

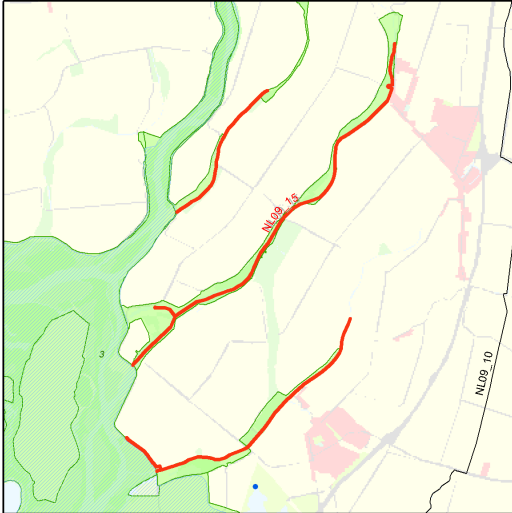
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Kreekrestanten Alm & Biesbosch                          |
| <b>Code</b>              | NL09_15   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd   |
| <b>Type</b>              | R8 - Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-West   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Rivierenland                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Werkendam   |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Voormalige kreken waar vroeger onder invloed van eb en vloed 2x per dag de stromingsrichting wisselde en sprake was van hoge stroomsnelheden van het water. Door de aanleg van waterkeringen en gemalen is de getijdynamiek nu weg. De kreekrestanten worden nu gevoed door overtollig neerslagwater uit de polders, kwel en inlaatwater vanuit de Biesbosch.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Flexibel peilbeheer in boezemwateren              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen sluisen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                         |                 |                    | x         |                | x        |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S13, S2, S6, S7.

**Toelichting**

anders = kreekherstel

sluis lezen als gemaal

Herstel van natuurlijke dynamiek, het getij, door het verwijderen van sluisen en stuwen is niet mogelijk vanwege de veiligheidsrisico's. Ook levert dit significante schade op aan de functie landbouw. Voor deze knelpunten zijn geen alternatieven voorhanden.

**Literatuur**

KRW Rivierenlandplan, Waterschap Rivierenland, 10 december 2008

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R8 (Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,4     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,5     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 6,0-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- natuurlijke omstandigheden in verband met trage effecten maatregelen
- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F2, F3, F4, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

KRW Rivierenlandplan, Waterschap Rivierenland, 10 december 2008

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



## **2.5 Factsheets oppervlaktewaterlichamen in het Noord-Brabantse deel van het stroomgebied van de Schelde**

**Basisgegevens**

**Naam** Zoom en Bleekloop  
**Code** NL25\_23  
**Status** Kunstmatig  
**Type** R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand  
**Stroomgebied** Schelde  
**Waterbeheergebied** Waterschap Brabantse Delta  
**Provincie** Noord-Brabant  
**Gemeente** Bergen op Zoom, Roosendaal

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Black line)
- Overige waterlichamen (Blue hatched area)
- Zwemwater (Blue dot)
- Provinciegrens (Black dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Zoom vindt zijn oorsprong in België als Spillebeek en Oude Moervaart ter hoogte van de Nol. In Nederland gaat de Spillebeek over in de Zoom. Hier is de in de 15e eeuw gegraven turfvaart als een diepe insnijding in het landschap herkenbaar. Tijdens droge perioden valt een groot deel van de Zoom droog. Door de diepe insnijding de draineert de Zoom een groot gedeelte van de Brabantse Wal. Ten westen van De Zoom mondt de Bleekloop uit in de Zoom. Deze beek is gegraven voor de afwatering van de Brabantse Wal.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | matig            | 0,55    | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | matig            | matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | matig            | 0,6     | G1          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | ontoereikend     | ontoereikend     | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | ontoereikend     | ontoereikend     | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antracene                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Markiezaatsmeer                          |
| <b>Code</b>              | NL25_24                                  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                          |
| <b>Type</b>              | M30 - Zwak brakke wateren                |
| <b>Stroomgebied</b>      | Schelde                                  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta               |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant, Zeeland                   |
| <b>Gemeente</b>          | Bergen op Zoom, Reimerswaal, Woensdrecht |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Zwemwater                    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Markiezaatsmeer is in 1983 ontstaan door de aanleg van de Markiezaatskade. Hierdoor werd het Markiezaatsmeer permanent afgesloten van de zoute Oosterschelde en is het meer en de aansluitende voormalige schorren een voormalig intergetijdengebied geworden. De afsluiting van het Markiezaatsmeer van de Oosterschelde betekende het wegvallen van het getij, en het wegvallen van de aan- en afvoer van zout Oosterscheldewater en van sediment. Het gehele Markiezaatsgebied is aangeduid als Natura 2000 gebied. Het meer verzoet geleidelijk aan en wordt vooral door regenwater gevoed.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen    | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---------------------------|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|                           | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Verwijderen waterkeringen |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1.

**Toelichting**

**Literatuur**  
 \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007  
 \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)  
 \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Brabantse Wal (Wazajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).  
 \*4\* Karakterisering Nederlands Scheldestroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype M30 (Zwak brakke wateren)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Oranje           | Oranje           | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Rood             | Rood             | 0,6     | G1          |
| Fytoplankton (EKR)                         | Oranje           | Oranje           | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Oranje           | Oranje           | 0,40    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Oranje           | Oranje           | 0,11    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Geel             | Geel             | 1,8     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Groen            | Groen            | 300     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Groen            | Groen            | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | Rood             | Rood             | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Oranje           | Oranje           | 6,0-9,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Groen            | Groen            | 60-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- natuurlijke omstandigheden in verband met nalevering / historische belasting
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F1, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Vennen Groote Meer                                    |
| <b>Code</b>              | NL25_28   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                       |
| <b>Type</b>              | M12 - Kleine Ondiepe zwak gebufferde plassen (vennen) |
| <b>Stroomgebied</b>      | Schelde   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                            |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Woensdrecht   |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het vennencomplex Groote Meer bij Ossendrecht maakt deel uit van een aaneengesloten natuurgebied waaronder het grenspark De Zoom – Kalmthoutse Heide. Het ven Groote Meer is te verdelen uit een Westelijk en een Oostelijk gedeelte (Voormeer en Achtermeer). Door de zwakke buffering zijn de vennen Europees gezien één van de belangrijkste habitats voor zachtwatersoorten uit het oeverkruidverbond met kenmerkende soorten als Oeverkruid en Drijvende waterweegbree. Het vennencomplex heeft de status van Vogel- en Habitatrichtlijn gebied. Door de hoge frequente droogval door verdroging van de Brabantse Wal en door aanvoer van eutroof oppervlaktewater vanuit België (Steertse Heide) en Nederland is in de tweede helft van de 20ste eeuw de natuurwaarde van het ven sterk achteruitgegaan. Verder treedt verzuuring en eutrofiëring van het ven en venbodem op. Drinkwateronttrekkingen aan zowel Vlaamse als Nederlandse zijde dragen bij aan de droogval van dit waterlichaam.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afdeling maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Brabantse Wal (Waaien en Van Nispen, december 2008, [www.brabantsedelta.nl/kw](http://www.brabantsedelta.nl/kw)).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Scheldestroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M12 (Kleine Ondiepe zwak gebufferde plassen (vennen))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | goed             | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   | matig            | goed             | 0,6     | G1          |
| Fytoplankton (EKR)                         | matig            | goed             | 0,50    | G3          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  |         | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | goed             | goed             | 0,1     | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | goed             | goed             | 2       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G3          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | goed             | goed             | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | matig            | matig            | 4,0-7,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 60-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

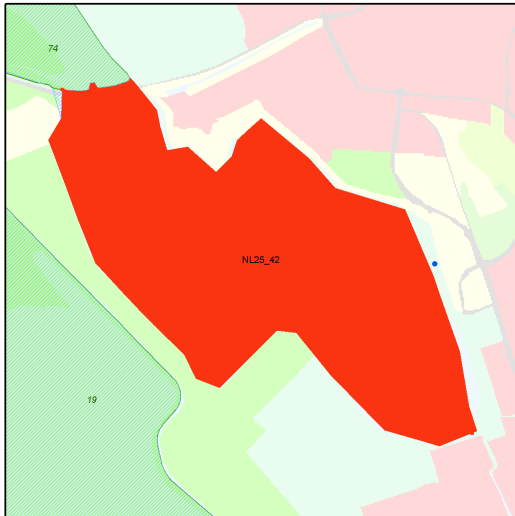
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naam</b>              | Binnenschelde              |
| <b>Code</b>              | NL25_42                    |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd            |
| <b>Type</b>              | M30 - Zwak brakke wateren  |
| <b>Stroomgebied</b>      | Schelde                    |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant              |
| <b>Gemeente</b>          | Bergen op Zoom             |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Binnenschelde binnen de gemeente Bergen op Zoom is in 1988 ontstaan na afsluiting van de Markiezaatsdam. De oorspronkelijke zoute Binnenschelde is na afsluiting door de inlaat van zoet water vanuit het Zoommeer in ongeveer 3 maanden verzoet (brak). Water verlaat de Binnenschelde door verdamping en door wegzijging. Het meer wordt gevoed door neerslag en om te voorkomen dat het waterpeil te ver daalt of stijgt wordt periodiek water in- en uitgelaten vanuit het aangrenzende Zoommeer. In verband met de blauwalgenproblematiek vindt inlaat van Zoommeerwater tegenwoordig in het winterhalfjaar plaats. Men laat in die periode extra veel water in om verliezen in de zomer op voorhand te compenseren

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied              |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S17, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Brabantse Wal (Waajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Scheldestroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltypen M30 (Zwak brakke wateren)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP      | Toelichting |
|--|------------------|------------------|----------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55     | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,54     | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6      | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,40     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,11     | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 1,8      | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300-3000 | G3          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25       | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,9      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 6,0-9,0  | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 60-120   | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- natuurlijke omstandigheden in verband met nalevering / historische belasting
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F1, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Agger                            |
| <b>Code</b>              | NL25_44                          |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                  |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Schelde                          |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant, Zeeland           |
| <b>Gemeente</b>          | Woensdrecht                      |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Agger uitwatering is een kreekrestant dat morfologische kenmerken heeft van een licht slingerende brede poldersloot. Het grootste deel van de watergang varieert in breedte van 1 à 2 m tot ruim 10 m met enkele uitschieters naar bijna 20 m. De kreek maakt deel uit van het huidige waterhuishoudkundige systeem en voert zoet kalkrijk en ijzerrijk kwelwater af dat afkomstig is vanuit de Brabantse Wal. De Calfvensche kreek maakt deel uit van het Agger waterlichaam. Dit kreekrestant is ecologisch waardevol en bestaat voornamelijk uit rietland, grasland en broekbosjes.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Brabantse Wal (Waajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Scheldestroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,52    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 60-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

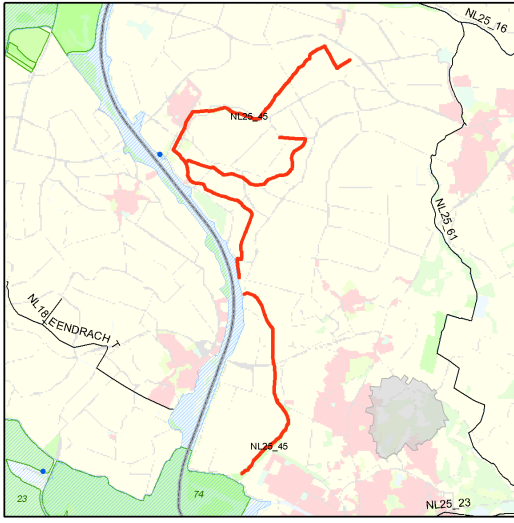
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Rietkreek - Lange Water          |
| <b>Code</b>              | NL25_45                          |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                  |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Schelde                          |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                    |
| <b>Gemeente</b>          | Bergen op Zoom, Steenbergen      |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam Rietkreek-Lange Water bestaat uit de onderdelen Rietkreek en Verkorting/Lange Water. Het Rietkreekcomplex bestaat uit een drietal kreekakken die landschappelijk van elkaar verschillen. De huidige situatie van het krekcomplex kent een heel gedifferentieerd karakter. In de huidige situatie hebben de kreekakken over het algemeen een zoet karakter. Indien verzilting gaat plaatsvinden van het Volkerak/Zoommeer kan de invloed van brakke kwel gaan toenemen. De Verkorting/Lange water is een kreekrestant die ten Westen van Bergen op Zoom binnen de Auvergne polder is gesitueerd. De kreek ligt aan de voet van de Brabantse Wal en ontvangt daardoor zoete kalkrijke en ijzerrijke kwel. Door de invloed van brakke kwel is met name het zuidelijke deel van het Lange Water brak van karakter.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

\*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007

\*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)

\*3\* Kaderrichtlijn Water: Afdeling maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Brabantse Wal (Waajen en Van Nispen, december 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).

\*4\* Karakterisering Nederlands Scheldestroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltypen M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Oranje           | Geel             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Rood             | Oranje           | 0,52    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         | Rood             | Oranje           | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Geel             | Geel             | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Oranje           | Oranje           | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Oranje           | Oranje           | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Rood             | Rood             | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Groen            | Groen            | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | Geel             | Geel             | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Groen            | Groen            | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Groen            | Groen            | 60-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.



**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |









Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.




## **2.6 Factsheets oppervlaktewaterlichamen in het Noord-Brabantse deel van het stroomgebied van de Maas**

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Boven Mark                                    |
| <b>Code</b>              | NL25_13                                       |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                               |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                    |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                                 |
| <b>Gemeente</b>          | Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Breda            |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Boven Mark heeft de oorsprong in Koekhoven in België. De Boven Mark is in de jaren '60 van de twintigste eeuw grotendeels gekanaliseerd, terwijl de Mark in België nog een min of meer natuurlijk meanderend karakter heeft. De Boven Mark kent van oudsher vele doorwaadbare plaatsen (voorden) en bruggen. De Boven Mark is circa 15 tot ruim 20 m breed en circa 3 meter diep en wordt gekenmerkt door een regenwaterregime. Bepaalde bovenlopen kunnen in de winter- en zomerperiode droog vallen.

Het waterlichaam vormt een belangrijke ecologische relatie met het noordelijke Mark en Vliet systeem en de deelstroomgebieden van de Bovenmark zoals Chaamse Beken, Strijbeeksche beek en Merkske. Deze factsheet heeft betrekking op het Nederlandse deel van het stroomgebied.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgefallen maatregelen</b>                           |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied       |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied              |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  | x                |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
 - onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S17, S19, S7, S9.

**Toelichting**

Verwijderen van stuwen kan een negatief effect hebben op gewenste waterstanden benedenstrooms in stedelijk gebied (Breda).

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Boven-Mark (Samuels en Van Nispen, 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,5     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen






In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

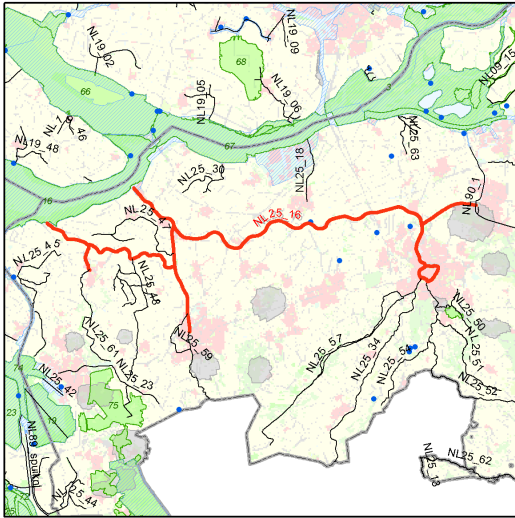
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenitrothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptenofos                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | endosulfan (som alfa- en beta-isomeer) |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Mark en Vliet  |
| <b>Code</b>              | NL25_16  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei  |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Breda, Drimmelen, Etten-Leur, Halderberge, Moerdijk, Oosterhout, Roosendaal, Steenbergen |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |

| Karakterschets van het waterlichaam   |
|---|
| <p>Het waterlichaam Mark en Vliet omvat een aantal wateren die als één geheel tot het Mark en Vlietsysteem behoren. De Roosendaalsche – en Steenbergsche Vliet wordt met het Mark en Dintelsysteem door het Mark-Vlietkanaal verbonden (kunstmatige waterloop). Het systeem omvat verder waterlopen die ontspringen als recreatiehavens in stedelijk gebied (Oudenbosch en Etten-Leur). De Mark en Vliet zijn regenrivieren. Op talrijke punten langs de Mark en Vliet kan water worden ingelaten voor de watervoorziening in de polders.</p> |

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**
**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|  | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  | Milieukwaliteit |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-----------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie     | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgefallen maatregelen</b>  |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied  |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |                 |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied   |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied   |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen sluizen  |                 |                    |           |                |          |        |           | x           |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied   |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen van dammen, dijken, kribben, vaste lagen, stuwen, sluizen, waterkrachtcentrales en/of oeververdediging in Rijkswateren |                 |                    |           |                |          |        |           | x           |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |                 |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S17, S19, S6, S7, S9.

**Toelichting**

Geldt ook voor landelijk gebied.  
 Geldt ook voor landelijk gebied.  
 Geldt ook voor landelijk gebied.

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afdleiding maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Mark-Vliet (Waajen en Van Nispen, 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).



**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antracene                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthothion                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Roode Vaart                                 |
| <b>Code</b>              | NL25_18                                     |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                  |
| <b>Type</b>              | M6b - Grote ondiepe kanalen met scheepvaart |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                               |
| <b>Gemeente</b>          | Moerdijk                                    |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Blue line)
- Overige waterlichamen (Blue area)
- Zwem water (Blue dot)
- Provinciegrens (Dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Roode Vaart is een gegraven waterlichaam (kanaal) en is voor een groot deel gesitueerd aan de oostzijde van het industrieterrein Moerdijk. Het kanaal loopt van het Hollandsch Diep tot de Mark en vormde met name in het verleden een belangrijke scheepvaartverbinding tussen het Mark-Vlietsysteem en het Hollandsch Diep. In het verleden is een deel van het kanaal met de binnenhaven van Zevenbergen gedempt. De Roode Vaart loopt nu ter hoogte van Zevenbergen naar de Mark via een duiker door Zevenbergen.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype M6b (Grote ondiepe kanalen met scheepvaart)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,25    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 3,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 40-120  | G2          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Beneden Donge  |
| <b>Code</b>              | NL25_22  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei                          |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Dongen, Geertruidenberg, Gilze en Rijen, Oosterhout, Tilburg, Waalwijk |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Benedenloop van de Donge was van oudsher een vrij afstromende licht slingerende beek met natte moerassige veenlagen. Het bovenstroomse deel van dit waterlichaam ontvangt water van de Grootte en Hultense Leij bij het verdeelwerk Hulten. De Benedenloop is losgekoppeld van de Bovenloop (Oude Leij) om het stedelijk gebied (onder andere bij Dongen) te vrijwaren van wateroverlast. Door middel van een sifon onder het Wilhelminakanaal wordt het water door de kern van Dongen, via het Koppelkanaal, afgevoerd richting gemaal Keizersveer. Het laatste deel van het riviertje is breder dan 30 m. De bodemsoorten binnen het stroomgebied variëren (zand, veen, rivier- en zeeklei). Op basis hiervan is het watertype R6.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied       |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied              |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S17, S19, S7, S9.

**Toelichting**

Geldt ook voor landelijk gebied.  
Geldt ook voor landelijk gebied.

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Dongestroom (Waajen en Van Nispen, 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |           |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|-----------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |           |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |           |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,50    | G3          |           |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |           |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |           |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |           |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |           |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |           |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |           |
| <b>Legenda:</b>                            | slecht           | ontoereikend     | matig   | goed        | zeer goed |

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthothion                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Tonnekreek complex               |
| <b>Code</b>              | NL25_30                          |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                  |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                             |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                    |
| <b>Gemeente</b>          | Moerdijk                         |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Tonnekreek-complex bestaat uit een aantal oude kreekrestanten dat door een dijk is afgedamd van het Hollandsch diep. Het krekensysteem ligt voor het grootste deel in agrarisch gebied. Sommige delen van het krekensysteem zijn morfologisch nog intact. Dat wil zeggen dat de oorspronkelijke morfologie van een getijden kreek nog herkenbaar is (kreekkruggen en eeuwkanten, smalle en brede kreektracées). Andere delen zijn rechtgetrokken en genormaliseerd. Het Tonnekreek-complex heeft een belangrijke wateraanvoer- en waterafvoerfunctie. Het water vanuit de kreek wordt via het gemaal Tonnekreek uitgeslagen op het Hollandsch Diep.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S7, S9.

**Toelichting**

geldt ook voor bebouwde kernen.  
geldt ook voor bebouwde kernen.

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afdeling maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Hollandsch Diep-Amer (Waajen en Van Nispen, december 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,52    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 60-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.



#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

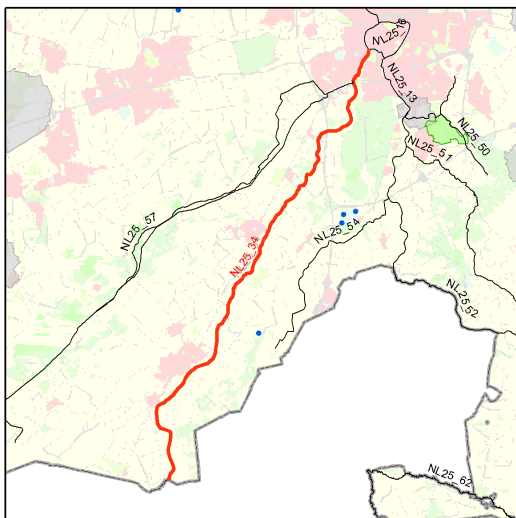
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fentirothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Aa of Weerijs  |
| <b>Code</b>              | NL25_34  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                             |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Breda, Zundert   |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam Aa of Weerijs is genormaliseerd en stroomt richting het noorden door een sterk open intensief agrarisch landschap. De aanwezige kernen Zundert en Rijsbergen liggen op een zandrug en grenzen aan het beekdal. Het gehele waterlichaam is in het huidige landschapsbeeld niet of nauwelijks in het landschap zichtbaar. Het beekdal is geomorfologisch herkenbaar. Verder zijn slechts in het beekdal fragmentarisch kleine landschapselementen in de vorm van oude beekmeanders met beplanting aanwezig. Het waterlichaam wordt sterk gestuwd, maar vormt een belangrijke vismigratieroute naar deelstroomgebieden in Nederland (zoals naar Kleine beek, Turfvaart en Bijloop) en bovenlopen in België. Gedurende 2005-2007 zijn langs stuwen in Nederland en België reeds een aantal vispassages gerealiseerd en zijn langs verschillende tracées van het waterlichaam opnieuw meanders aangebracht (Zaartpark, Effen en Trippelenberg). Verder is er een optremkingsmogelijkheid voor vissen gerealiseerd tussen de Bijloop en de Aa of Weerijs.

| Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"   |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
| <b>KRW Art. 4.3a</b>   |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin: |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Afgevalen maatregelen  | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied  |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied   |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied   |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied   |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
 Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
 - onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S17, S19, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**  
 \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007  
 \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)  
 \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatregelen per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Aa of Weerij (Waajen en Van Nispen, december 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).  
 \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*   
  *ontoereikend*   
  *matig*   
  *goed*   
  *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenitrothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptenofos                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | endosulfan (som alfa- en beta-isomeer) |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Bovenloop Donge                                      |
| <b>Code</b>              | NL25_35  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                           |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Goirle, Tilburg         |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Oude Leij ontspringt bij Nijhoven in Baarle Nassau. De beek is genormaliseerd en vormt de bovenloop van de Donge. De Oude Leij was van oudsher een vrij afstromende, licht meanderende bovenloop tussen natte moerasachtige laagten. De loop is in de huidige situatie gestuwd. In het beekdal van Oude Leij en Hultense Leij treedt kwel op. Door grondwateronttrekkingen en een versnelde afwatering binnen het stroomgebied is de watervoerendheid van de beek beïnvloed. Tijdens perioden met veel neerslag ontstaan hoge piekafvoeren. Dit heeft een negatief effect op de beekecologie. De bovenloop is losgekoppeld van de benedenloop, zodat er een significante barrière voor vismigratie aanwezig is. In het stroomgebied van het waterlichaam ligt een Natura2000 gebied: VHR Regte Heide/Rielse Laag.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevallen maatregelen</b>                           |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied       |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied              |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S17, S19, S7, S9.

**Toelichting**

Niet voor 100% mogelijk.

**Literatuur**

\*1\* Algemene denkblij Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007

\*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)

\*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Dongestroom (Waajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).

\*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,48    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

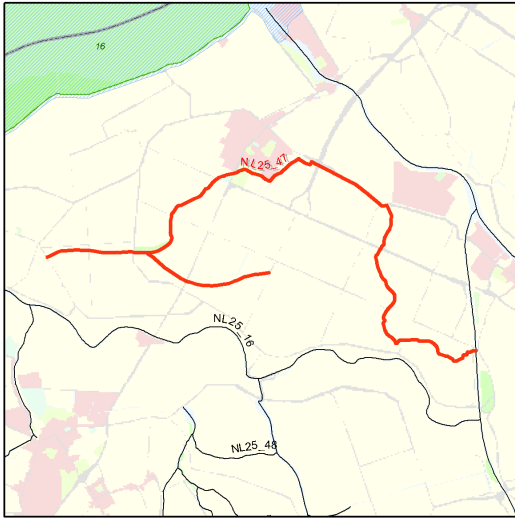
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fentirothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naam</b>              | Molenkreek complex         |
| <b>Code</b>              | NL25_47                    |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd            |
| <b>Type</b>              | M30 - Zwak brakke wateren  |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                       |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant              |
| <b>Gemeente</b>          | Steenbergen                |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Molenkreek-complex bestaat uit de Barend (brede deel), Molenkreek, Potmarkreek en Derriekreek. De krekken zijn landschapsecologisch nog goed herkenbaar. Langs een deel van de krekken zien we flauwe oevers, bestaande uit vlakke stroken welke lager liggen dan de oeverwal en vaak door een steilrand gescheiden zijn van de aangrenzende hoger liggende percelen. De krekken hebben een belangrijke functie in de af- en aanvoer van water.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten



Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S7, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

- \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afsleiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Mark-Vliet (Waajen en Van Nispen, december 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroombgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M30 (Zwak brakke wateren)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP      | Toelichting |
|--|------------------|------------------|----------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55     | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,54     | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6      | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,40     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,11     | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 1,8      | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300-3000 | G3          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25       | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,9      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 6,0-9,0  | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 60-120   | G1          |

Legenda: ■ slecht    ■ ontoereikend    ■ matig    ■ goed    ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

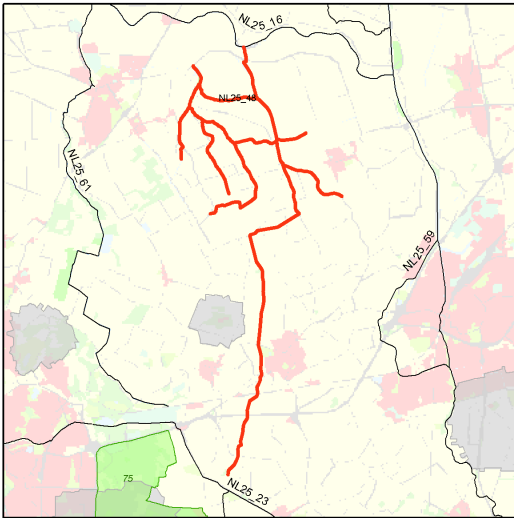
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthothion                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Kruislandse krekken              |
| <b>Code</b>              | NL25_48                          |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                  |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                             |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                    |
| <b>Gemeente</b>          | Roosendaal, Steenbergen          |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam Kruislandse krekken bestaat uit een complex van oude kreektakken en wielen. De krekken zijn ontstaan na dijkdoorbraken waarvan de bressen gedurende lange tijd open zijn gebleven. Het gebied wordt gevoed met water vanuit de hogere zandgronden rond Heerle, Wouw tot aan de Wouwse Plantage. Met name het bovenstroomse deel van de Kruislandse krekken is landschapsecologisch waardevol met herkenbare kreekkruggen en eeuwkanten. Het Roode weel is hydrologisch geïsoleerd van de overige krekken.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S7, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

\*1\* Algemene denkklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007

\*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied (versie 2 april 2008)

\*3\* Kaderrichtlijn Water: Aflleiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Mark-Vliet (Waajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).

\*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroombgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Oranje           | Geel             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Rood             | Oranje           | 0,52    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         | Oranje           | Oranje           | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Geel             | Geel             | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Geel             | Geel             | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Rood             | Rood             | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Groen            | Groen            | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Groen            | Groen            | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | Geel             | Geel             | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Groen            | Groen            | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Groen            | Groen            | 60-120  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antracene                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthothion                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Oude Maasje   |
| <b>Code</b>              | NL25_49   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd   |
| <b>Type</b>              | R8 - Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                              |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Geertruidenberg, Waalwijk                               |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam is eenzijdig verbonden met de Bergsche Maas. De breedte varieert. In het westen waar het waterlichaam in verbinding staat met de Bergsche Maas is deze het breedst. Ter hoogte van Keizersveer bevindt zich in het waterlichaam een keersluis die dicht wordt gezet tijdens perioden van hoge afvoeren op de rivieren. Het Oude Maasje fungeert als boezem en maakt deel uit van het grote rivierengebied doordat deze eenzijdig in verbinding staat met de Bergsche Maas. Water dat afkomstig is van de rivier/beek de Donge wordt via een koppelingskanaal door het gemaal Keizersveer uitgeslagen op het Oude Maasje. Daarnaast loost de RWZI bij Waspik op het waterlichaam. De oevers van het waterlichaam zijn verdedigd met voornamelijk stortsteen en zijn begroeid met voornamelijk riet en wilgensoorten. Verder komt een aantal zeldzame planten voor zoals o.a. groot moerasscherm en blauwe waterereprijs. Het waterlichaam heeft een belangrijke ecologische relatie met de Bergsche Maas (Rijkswater).

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  | Milieukwaliteit |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-----------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie     | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |                 |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S7, S9.

**Toelichting**

Geldt ook voor bebouwde kernen.

**Literatuur**

\*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007

\*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)

\*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlatten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Dongestroom (Waajen en Van Nispen, december 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).

\*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R8 (Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,31    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,5     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 6,0-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

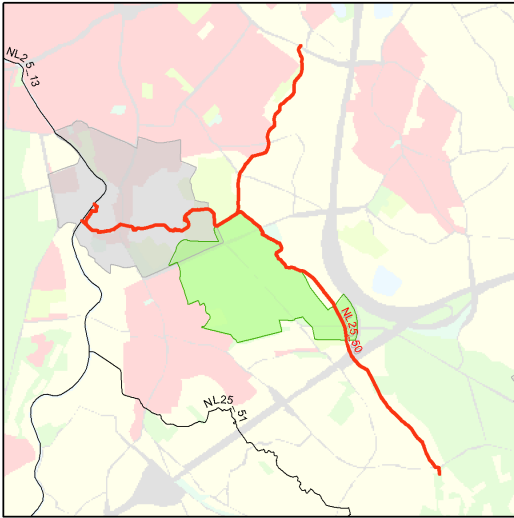
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Bavelse Leij   |
| <b>Code</b>              | NL25_50  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                           |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Alphen-Chaam, Breda                                  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Bavelse Leij ontspringt in Breda. Er monden een aantal beekjes (de Kerkdreef en de Huisdreefloop) uit op de Bavelse Leij. De Broekloop ontspringt op Landgoed Valkenberg en mondt ook uit in de Bavelse Leij. Een zijwatergang van de Broekloop, de Leeuwerikloop, voert water vanuit landbouwgebied. Alvorens in de Broekloop uit te monden wordt dit water eerst door een zuiveringsmoeras geleid. De bovenlopen van de Bavelse Leij vallen 's zomers regelmatig droog. Lokaal zorgt kwel voor overlast wat wordt verzameld en afgevoerd wordt naar de Bavelse Leij. Het Voorbos is een Natura2000 gebied en heeft daardoor een beschermde status.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied       |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied              |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S17, S19, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

\*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007

\*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)

\*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Boven-Mark (Samuels en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).

\*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

In het stroomgebied van dit waterlichaam is het grondgebruik globaal als volgt:

79% agrarisch (74 % AHS en 5 % GHS-landbouw); 15% natuur (GHS) en 6% stedelijk/bebouwd.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Matig            | Matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Matig            | Matig            | 0,51    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Goed             | Goed             | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Goed             | Goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Goed             | Goed             | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Goed             | Goed             | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondvererving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Santbergen. L. Samen sterk voor gezond water. Versie 2.0, 3 september 2007. Waterschap Brabantse Delta.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Chaamse beken  |
| <b>Code</b>              | NL25_51  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                           |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Alphen-Chaam, Breda, Gilze en Rijen                  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam Chaamse Beken ligt ten zuidoosten van Breda en wordt ten westen begrensd door het stroomgebied de Boven Mark, ten noorden door Breda, in het oosten door de Chaamse Bosschen. Het stroomgebied van de Chaamse Beken omvat de stromen van de zes beken de Chaamse Beek, de Grootte of Rode beek, Laagheiveltse Beek, Heikantse Beek, Broekse Beek en de Valkenburgse Leij, die samenkomen en uitmonden in de Chaamse Beek. De beekdalen liggen duidelijk diep ingesneden in het landschap. Door de diepe ligging werken de beken sterk drainerend. Regenwater infiltreert op de hoge gronden (met name de Chaamsche Bosschen) en komt weer als kwel aan de oppervlakte in de lager gelegen beekdalen. Naast (directe) voeding met neerslagwater worden de beken daarmee ook deels gevoed door ondiep grondwater. De beken zijn gedeeltelijk gestuwd om water in droge periode vast te houden.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                                  | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatregelen per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Boven-Mark (Samuels en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | matig            | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   | ontoereikend     | matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | matig            | 0,51    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | matig            | matig            | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | matig            | matig            | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | matig            | matig            | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Strijbeekse beek                                     |
| <b>Code</b>              | NL25_52  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                           |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Alphen-Chaam, Baarle-Nassau                          |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- █ Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwem water
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam Strijbeekse beek maakt onderdeel uit van het stroomgebied Boven Mark. Het waterlichaam vormt voor een groot deel de natuurlijke grens tussen Nederland en België. De huidige situatie van de Strijbeekse beek kent een aanzienlijk percentage van meandering binnen aanwezige natuur. Met name het meest bovenstroomse deel is genormaliseerd en stroomt door landbouwgebied. Algeheel kan geschetst worden dat de beek stroomt door bos, kleinschalig landschap, open graslanden en intensievere landbouwgebieden. Tijdens droge perioden vallen de smalle haarvaten van het beekstelsysteem droog.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

- \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afeiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Boven-Mark (Waajen en Van Nispen, 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroombied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,51    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.



#### Chemische toestand en overige relevante stoffen








In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenitrothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptenofos                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | endosulfan (som alfa- en beta-isomeer) |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Galdersche beek                                      |
| <b>Code</b>              | NL25_54  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                           |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Alphen-Chaam, Breda, Zundert                         |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Hazeldonsche beek ontspringt in de Lange Gooren, iets ten oosten van Waaijenberg, en stroomt in noordelijke richting in de richting van Breda. Nadat de beek de A16 gepasseerd is wordt de beek de Galdersche Beek genoemd. De beek mondt vervolgens ten noorden van Galder uit in de Boven Mark. De Galdersche en de Hazeldonsche Beek zijn permanent watervoerend (gevoed door ondiepe kwel). Zij zijn circa 4 m breed en 1,5 m diep. De beek is op een aantal punten beschoeid en over zijn totale lengte genormaliseerd, met uitzondering van het gedeelte van de Galdersche Beek in het Galdersche bos waar hij gereguleerd is.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

- \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Boven-Mark (Samuels en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/kw).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroombied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,48    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

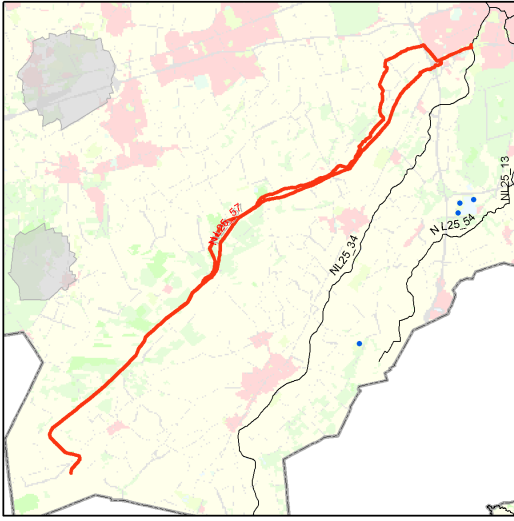
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenitrothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptenofos                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | endosulfan (som alfa- en beta-isomeer) |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Bijloop - Turfvaart                                  |
| <b>Code</b>              | NL25_57  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                           |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Breda, Etten-Leur, Zundert                           |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het stroomgebied van Turfvaart-Bijloop is één van de grootste natte natuurgebieden in West-Brabant. Het gebied kent ook een rijk verleden. De aanwezigheid van de Turfvaart, aangelegd om turf uit het hoogveengebied naar de steden te vervoeren, is hier het bewijs van. Door alle inrichtingsmaatregelen in het verleden (normalisatie, aanleg van kades) is het natuurlijke karakter van de beek verloren gegaan.

De Bijloop is van oorsprong een natuurlijke beek, die ontspringt op landgoed de Moeren. De Bijloop ligt duidelijk in een beekdal. Op de Bijloop komen verschillende zijwaterlopen uit: de Blickloop, Flessenloop en Lange Matenloop. Door alle inrichtingsmaatregelen in het verleden (normalisatie, aanleg van kades) is het natuurlijke karakter van de beek verloren gegaan.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afscheiding maatregelen per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Aa of Weerijns (Waajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,51    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de gehanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

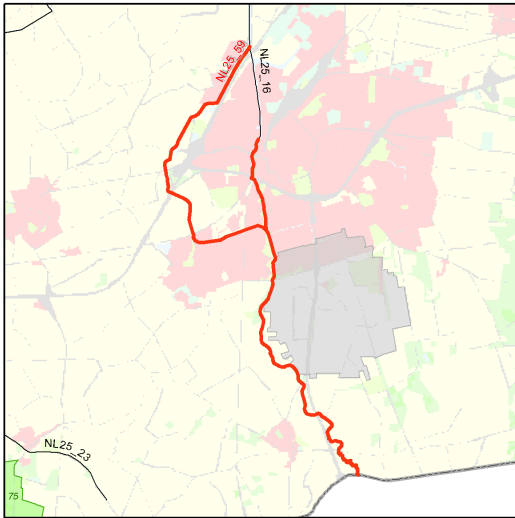
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenitrothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptenofos                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | endosulfan (som alfa- en beta-isomeer) |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Molenbeek  |
| <b>Code</b>              | NL25_59  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                             |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Roosendaal   |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Molenbeek is een langzaam stromende laaglandbeek gelegen ten zuiden van Roosendaal. De beek ontspringt bij Swartenheuvel, ten oosten van Kalmthout in België. De bovenloop is gelegen in België waar deze beek de Kleine Aa genoemd wordt. De Midden- en benedenloop ligt in Nederland. De Molenbeek stroomt verder door het stedelijk gebied van Roosendaal en mondt uit in het Mark-Vliet kanaal. Het huidige beeld van de Molenbeek is te beschrijven als sterk gestuwd en genormaliseerd (overgedimensioneerd).

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied       |                 |                    |           |                |          |        |           |                 | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied              |                 |                    |           |                |          |        |           |                 | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |



**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S17, S19, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

\*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007

\*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)

\*3\* Kaderrichtlijn Water: Afsleiding maatlaten per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Mark-Vliet (Waajen en Van Nispen, 2008, [www.brabantsedelta.nl/krw](http://www.brabantsedelta.nl/krw)).

\*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Ontoereikend     | Matig            | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Slecht           | Slecht           | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Ontoereikend     | Ontoereikend     | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Goed             | Goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Goed             | Goed             | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Ligne                                   |
| <b>Code</b>              | NL25_61                                 |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                         |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen        |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                                    |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta              |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                           |
| <b>Gemeente</b>          | Bergen op Zoom, Roosendaal, Steenbergen |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Zwemwater                    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Ligne is te verdelen in een bovenstroomse gedeelte (beekarakter, tot en met de Brabantse Wal) en een benedenstroomse gedeelte (kreekttype). Het benedenstroomse deel is qua omvang van doorslaggevend belang bij de bepaling van het watertype. Het bovenstroomse deel is gegraven en maakte historisch gezien deel uit van de West-Brabantse Waterlinie (verdedigingswerken). Het gebied waar de Ligne nu is gesitueerd was oorspronkelijk een moerasachtig gebied. Vanaf het Oudslandse Laag richting het Noorden (Steenbergen) heeft de Ligne een kreekkarakter. Dit vanwege de eb en vloed die vroeger aanwezig was op de Steenbergsche Vliet.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied       |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied              |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S17, S19, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

- \*1\* Algemene denkwijze Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatregelen per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Mark-Vliet (Waajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroomgebied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,52    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 60-120  | G1          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.


#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenitrothion                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Merkske  |
| <b>Code</b>              | NL25_62  |
| <b>Status</b>            | Natuurlijk   |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta                           |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Baarle-Nassau  |



**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Overige waterlichamen
- Natura2000 gebied
- Overige waterlichamen
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Merkske is een grensbeek is één van de weinige Brabantse beken nog zijn oorspronkelijke karakteristieke meanderende loop heeft behouden. Het beekdallandschap van het Merkske is gelegen in het grensgebied tussen Baarle-Nassau en het Vlaamse Hoogstraten; meer dan de helft van het stroomgebied vindt zijn oorsprong in België. Het Merkske vormt een van de belangrijkste bovenlopen van de Mark. De beek stroomt nu in een door haar zelf sterk ingesneden dal. Ook Vlaanderen heeft aan het Merkske de status 'natuurlijk' toegekend.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GET     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- Herintroductie van beekprik en rivierdonderpad kan op langere termijn mits integraal herstel van het beekstelsel voldoende effect sorteert. Daarbij is onzeker of herintroductie gaat lukken. Daarnaast is de fysisch-chemische toestand een aandachtspunt (N, P en overige relevante chemische stoffen). Een gezamenlijke, integrale aanpak met Vlaanderen is gewenst.
- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antracene                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthothion                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | fenthion                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptenofos                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | metolachloor                           |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | endosulfan (som alfa- en beta-isomeer) |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Gat van den Ham                  |
| <b>Code</b>              | NL25_63                          |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                  |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                             |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Brabantse Delta       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                    |
| <b>Gemeente</b>          | Drimmelen                        |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam Gat van den Ham bestaat uit een drietal kreken in het gebied: Zwaluwse Haven, Gat van den Ham en de Vloedspui. Het zijn de relictten van de vroegere getijdenwerking in het gebied. De kreken hebben veelal nog steile oevers en zijn met de ruilverkaveling veel van hun grillige structuur verloren. De kreken staan nu via een sluis in verbinding met de Amer. Water van de Zwaluwse Haven kan via deze sluisen rechtstreeks worden geloosd op de Amer.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  | Milieukwaliteit |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-----------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie     | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             | x                |                  |                 |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten



Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S11, S13, S7, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

- \*1\* Algemene denklijn Significante schade/Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Water, 21 augustus 2007
- \*2\* Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombied (versie 2 april 2008)
- \*3\* Kaderrichtlijn Water: Afleiding maatregelen per biologisch kwaliteitselement voor de waterlichamen/deelgebied RWSR-gebied Hollandsch Diep-Amer (Waajen en Van Nispen, 2008, www.brabantsedelta.nl/krw).
- \*4\* Karakterisering Nederlands Maasstroombied; rapportage volgens artikel 5 van de Kaderrichtlijn water; Hoofdrapport hft 3 (blz 37 en Hfst 5 blz 107-111).

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,52    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 60-120  | G1          |

**Legenda:**  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

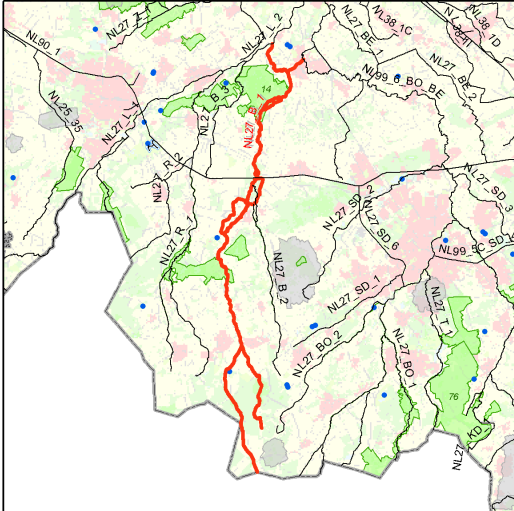
| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Groote Beerze  |
| <b>Code</b>              | NL27_B_1   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand         |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Bergeijk, Bladel, Boxtel, Eersel, Haaren, Oirschot, Oisterwijk |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Groote Beerze is een uitgestrekt waterlichaam bestaande uit zowel de bovenlopen Aa of Goorloop en Dalemstroompje als het midden en benedenstroomse deel waar de beek als Kleine Aa in de Essche stroom uitkomt. Ook de aftakking naar de Dommel is onderdeel van dit waterlichaam. Het waterlichaam is een R5 type.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

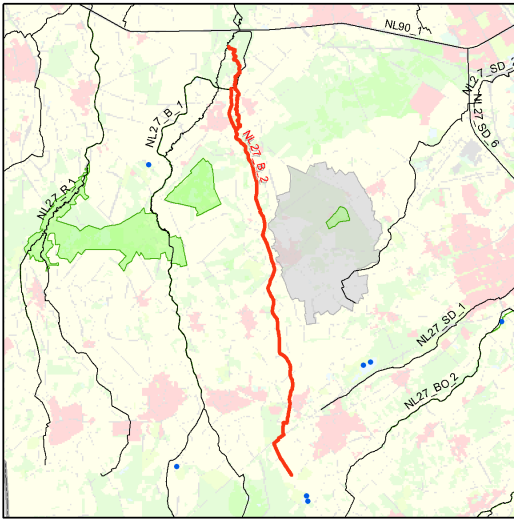
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | linuron                                |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Kleine Beerze  |
| <b>Code</b>              | NL27_B_2   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Bladel, Eersel, Oirschot                             |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Kleine Beerze is een waterlichaam dat zijn oorsprong heeft bovenstrooms Duizel. Vanaf Duizel stroomt de beek richting Hoogeloon/Vessem. Vanaf Vessem stroomt de beek richting Oostelbeers. In dit traject is veel Drijvende Waterweegbree aanwezig. In dit traject is de Kleine Beerze veel breder en groter dan het bovenstroomse deel. Bovenstrooms Oostelbeers verdeeld het water zich over het afleidingskanaal Kleine Beerze en de oorspronkelijke kleine Beerze. De waterverdeling is zo dat zo veel mogelijk water door de oorspronkelijke Kleine Beerze stroomt. In het natuurgebied de Baest stroomt de Kleine Beerze samen met de Grootte Beerze.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,49    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Rosep  |
| <b>Code</b>              | NL27_B_3   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Haaren, Hilvarenbeek, Oisterwijk                     |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Zwemwater                    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Rosep ligt voor het grootste deel in de Kampina en kan daar over een groot traject vrij meanderen. In de Kampina is de Rosep voor ongeveer 90% beschadwd door oeverbegeleidende beplanting. Bovenstrooms van de Kampina vindt de Rosep zijn oorsprong in het landbouwgebied ten oosten van Moergestel. De monding is nabij de Belversbrug in de Essche Stroom. Net voor de monding staat een stuw waardoor er geen vrije doorgang voor vissen van de Essche stroom naar de Rosep is.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,49    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

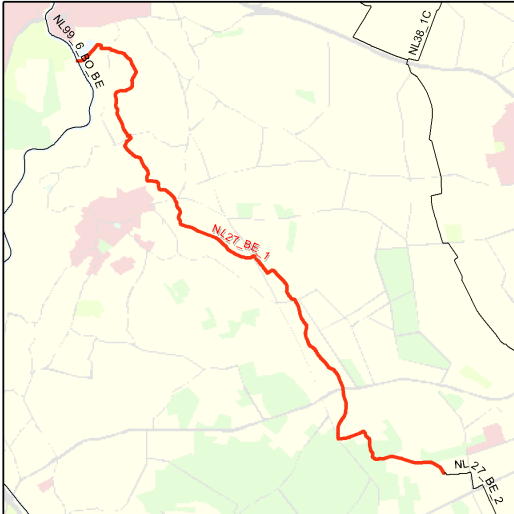
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Beekse waterloop                                     |
| <b>Code</b>              | NL27_BE_1  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Schijndel, Sint-Michielsgestel, Sint-Oedenrode       |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Beekse Waterloop heeft zijn oorsprong in Natte Natuurpark de Geelders. De beek wordt ook gevoed door wateraanvoer van de wateraanvoerleiding Sint-Oedenrode. Dit is water afkomstig van het Wilhelminakanaal inlaat Olen. Alvorens het water in de Beekse waterloop ingelaten wordt is het door de landbouwgebieden Jekschotse, Rooise en Schijndelse Heide gestroomd. De Beekse Waterloop stroomt net bovenstrooms Sint-Michielsgestel in de Dommel.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Beneden Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Wateraanvoerkanaal St. Oedenrode   |
| <b>Code</b>              | NL27_BE_2  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig   |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen  |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxtel, Laarbeek, Nuenen, Gerwen en Nederwetten, Schijndel, Sint-Oedenrode |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Zwem water                   |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Provinciegrens               |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het wateraanvoerkanaal St. Oedenrode behoort tot het watertype M3. Kenmerkend voor dit watertype is stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 40-120  | G2          |

**Legenda:** slecht ontoereikend matig goed zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beneden Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Groote waterloop                                     |
| <b>Code</b>              | NL27_BE_3  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Best, Boxtel   |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Zwem water                   |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Groote waterloop heeft zijn oorsprong bij de tunnelbak van de spoorlijn bij Best. Deze tunnelbak wordt permanent onderbemalen waardoor deze altijd water levert. Het water stroomt door de Natte Natuurparel de Scheeken om te Liempde in de Dommel uit te komen.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,49    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beneden Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Boven Dommel/ Keersop/ Beekloop                        |
| <b>Code</b>              | NL27_BO_1  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Bergeijk, Valkenswaard, Waalre                         |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam Boven Dommel/Keersop/Beekloop bestaat uit de Dommel vanaf de grens met België tot de Lievevrouwenbrug in Veldhoven. Ook de Keersop, Beekloop en de Fortjeswaterloop, behoren tot dit waterlichaam.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                      |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | matig            | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   | matig            | matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | matig            | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | ontoereikend     | ontoereikend     | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | matig            | matig            | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | matig            | matig            | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | ontoereikend     | ontoereikend     | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- natuurlijke omstandigheden in verband met nalevering / historische belasting
- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F1, F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009



#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

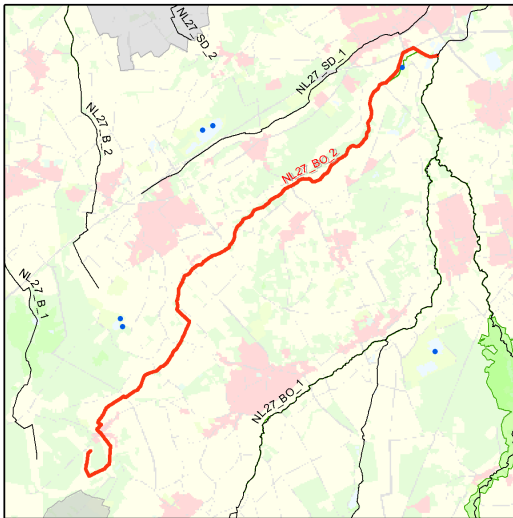
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoat                              |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |
| Prioritaire stoffen totaal                 | kwik                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Run  |
| <b>Code</b>              | NL27_BO_2  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Bergeijk, Eersel, Veldhoven, Waalre                  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het waterlichaam bestaat uit de Run vanaf de oorsprong tot de monding in de Dommel. De Run wordt gekenmerkt door ijzerrijke kwel die vrijkomt van de Feldbissbreuk. De Run doorsnijdt deze breuk. Door de specifieke waterkwaliteit komt de Drijvende Waterweegbree frequent voor in de Run nabij de uitmonding in de Dommel. In het gedeelte van de monding in de Dommel tot Eersel staan een aantal stuwen. Deze zijn nodig om verdroging in het gebied tegen te gaan.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Ontoereikend     | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Ontoereikend     | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Matig            | Matig            | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Goed             | Goed             | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Goed             | Goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Matig            | Matig            | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Goed             | Goed             | 50-100  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

##### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Groote Aa/ Boulder Aa                                  |
| <b>Code</b>              | NL27_KD_1  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Cranendonck, Heeze-Leende                              |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Zwemwater                    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Groote Aa/Buulder Aa is een waterlichaam bestaande uit de waterlopen Bosloop, Srijper Aa, Buulder Aa en Grote Aa. Het waterlichaam is een R5 type.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Witte loop/ Peelrijt                                 |
| <b>Code</b>              | NL27_KD_3  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Heeze-Leende, Someren                                |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Peelrijt en Witte loop bestaan nu uit twee waterdelen. De Peelrijt stroomt door een intensief landbouwgebied ten zuid/oosten van Someren. Het water wordt bovenstrooms het natuurgebied de Strabrechtse Heide afgeleid naar het stroomgebied van de Kleine Aa in het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Dit water is zeer voedselrijk. De Witte Loop heeft zijn oorsprong in de Strabrechtse Heide. De waterkwaliteit is voedselarm en licht zuur.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgelassen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,49    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Nieuwe Leij-Pop.L-Rov.L-Voortseestroom                                 |
| <b>Code</b>              | NL27_L_1   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand                 |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Goirle, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Tilburg |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Nieuwe Leij/Poppelse Leij/Rovertse Leij/Voorste Stroom is een waterlichaam bestaande uit de eerdergenoemde waterlopen. De oorsprong van de beken Poppelse en Rovertse Leij ligt in België. Het waterlichaam is een R5 type.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied       |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S19, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

Legenda: ■ slecht    ■ ontoereikend    ■ matig    ■ goed    ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden  
 Waterprogramma Zandleij en Essche Stroom, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

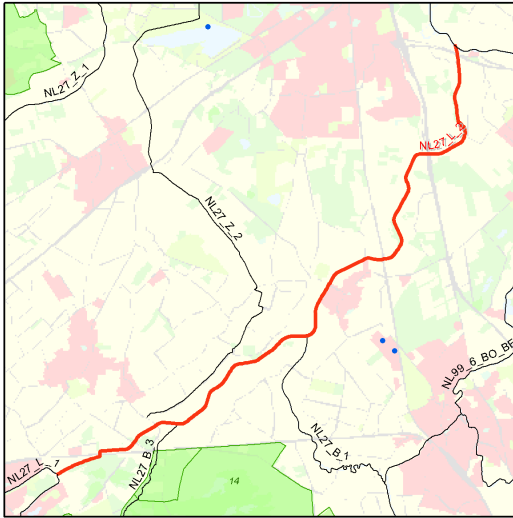
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Essche Stroom  |
| <b>Code</b>              | NL27_L_2   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei          |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxtel, Haaren, Oisterwijk, Sint-Michielsgestel, Vught |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Essche Stroom ontstaat uit de Voorste Stroom En Achterste Stroom die benedenstrooms van Oisterwijk samenvloeien. Vervolgens wordt een gedeelte van het water verdeeld over de Nemer die in 2007 aangetakt is als meestromende nevengeul. Bovenstrooms van Essch stroomt de kleine Aa in de Essche Stroom. De Essche stroom, stroomt vervolgens ten zuiden van Vught om ter hoogte van het gehucht Halder in de Dommel uit te komen.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevallen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | goed             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | matig            | goed             | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | goed             | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | ontoereikend     | matig            | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | matig            | matig            | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | matig            | goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden  
 Waterprogramma Zandleij en Essche Stroom, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

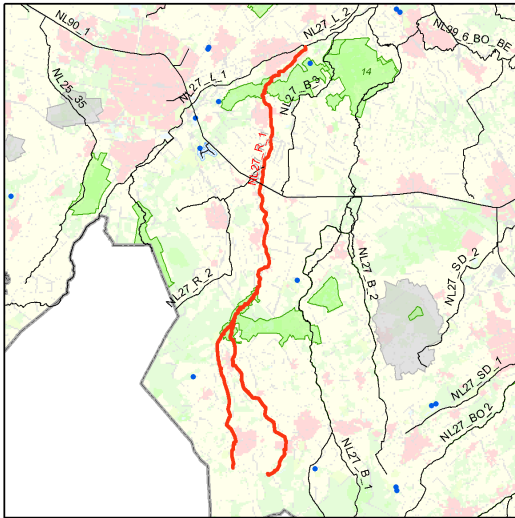
**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Reusel/Raamsloop/Achterste Stroom                      |
| <b>Code</b>              | NL27_R_1   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Bladel, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Reusel-De Mierden    |



| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Reusel/Raamsloop/Achterste Stroom is een waterlichaam bestaande uit de Achterste stroom vanaf het punt waar deze in de Essche Stroom uitmondt tot aan de bron bovenstrooms de bebouwde kern van Reusel. Ook de Raamsloop is onderdeel van dit waterlichaam. Het waterlichaam is een R5 type.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

#### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

Legenda:  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen








In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

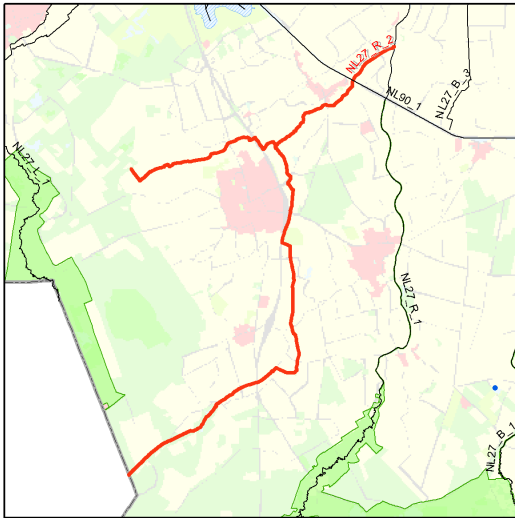
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Spruitenstroompje/ Roodloop                          |
| <b>Code</b>              | NL27_R_2   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      |  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Hilvarenbeek, Oisterwijk                             |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Spruitenstroompje/Roodloop is een waterlichaam dat beïnvloed wordt door kwel. De naam Roodloop heeft zijn oorsprong in de ijzerrijkheid die het water de rode kleur geeft. De Roodloop stroomt ten noorden van Hilvarenbeek. Het Spruitenstroompje heeft zijn oorsprong ten zuiden van Hilvarenbeek in natuurgebied "de Utrecht". Het water stroomt daar door de Broekeling. Dit is een water met een venachtig karakter. Ter plekke van de Broekeling draagt de waterloop de naam Hoogeindse beek. Vanuit "de Utrecht" stroomt het Spruitenstroompje ten westen van Esbeek en Hilvarenbeek. Net bovenstrooms Biest Houthakker komt het Spruitenstroompje samen met de Roodloop. Vervolgens stroomt het Spruitenstroompje onder het kanaal door om vervolgens in de Reusel uit te monden.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**



**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,49    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Beekse Bergen                            |
| <b>Code</b>              | NL27_R_3                                 |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                               |
| <b>Type</b>              | M20 - Matig grote diepe gebufferde meren |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                                     |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                     |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                            |
| <b>Gemeente</b>          | Hilvarenbeek                             |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwem water
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Beekse bergen is een waterlichaam die wordt getypeerd als een M20-type. Dit staat voor plassen en meren die groter zijn dan 0,5 km<sup>2</sup> en een waterdiepte van meer dan 3 meter kennen. Deze plassen worden gevoed door regen- en grondwater; soms is er sprake van kwel (lokaal, regionaal of vanuit een rivier). De bodem bestaat overwegend uit zand, grind of klei, maar ook met veen- en slielagen.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M20 (Matig grote diepe gebufferde meren)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,03    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 0,9     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 1,7     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 6,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 60-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht    ■ ontoereikend    ■ matig    ■ goed    ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F4, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Beerze, Reusel, Leijen, 2008, gezamenlijke overheden.  
KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

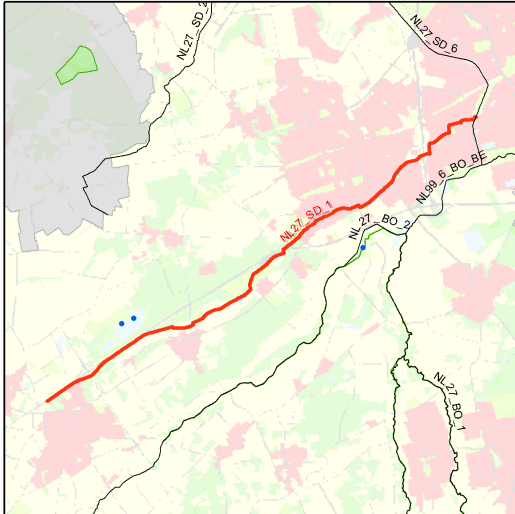
| Stofgroep | Normoverschrijding in huidige situatie |
|-----------|--|
|           |  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Gender   |
| <b>Code</b>              | NL27_SD_1  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Eersel, Eindhoven, Veldhoven                         |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Gender bestaat uit een gedeelte dat door een landbouwgebied stroomt ten Noorden van Eersel en Steensel en een gedeelte dat door de bebouwde kom van Veldhoven en Eindhoven stroomt. In de kom is de Gender voor een groot gedeelte begeleid door een houten beschoeiing. Daarmee heeft het meer een karakter van een stadsgracht dan dat van een beek.

De Gender is een beek die niet in de Dommel uitstroomt, maar in het Beatrixkanaal. Vervolgens wordt het water afgevoerd naar het Wilhelminakanaal.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Goed             | Goed             | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Goed             | Goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Matig            | Goed             | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Ontoereikend     | Matig            | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Ekkersrijt   |
| <b>Code</b>              | NL27_SD_2  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand         |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Best, Eersel, Eindhoven, Oirschot, Son en Breugel, Veldhoven |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Zwemwater                    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Ekkersrijt heeft zijn oorsprong op de Oirschotse Heide bij de Kazerne Oirschot. Vervolgens wordt een aantal keer een kanaal en een snelweg gepasseerd. Daarnaast heeft de De Ekkersrijt veel stedelijke invloeden. De beide stadsgrachten Blixembosch en Achtse Barrier hebben in de zomer ook vaak last van blauwalgbloei. Via de kern van Son komt De Ekkersrijt uiteindelijk uit in de Dommel.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009.



**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Hooidonkse beek   |
| <b>Code</b>              | NL27_SD_3   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd   |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand          |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Geldrop-Mierlo, Nuenen, Gerwen en Nederwetten, Son en Breugel |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Hooidonkse Beek heeft zijn Oorsprong in Mierlo nabij het rioolaanvoergemaal Mierlo. Vandaar stroomt de beek onder het Eindhovens kanaal door om vervolgens langs de vuilstort Gulbergen te stromen. De beek stroomt vandaar langs de Oost- en Noordkant van de kern van Nuenen naar de Natte Natuurparel Nuenens Broek. Daar stroomt de beek doorheen om vervolgens benedenstrooms de Hooidonkse Watermolen in de Dommel uit te komen.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

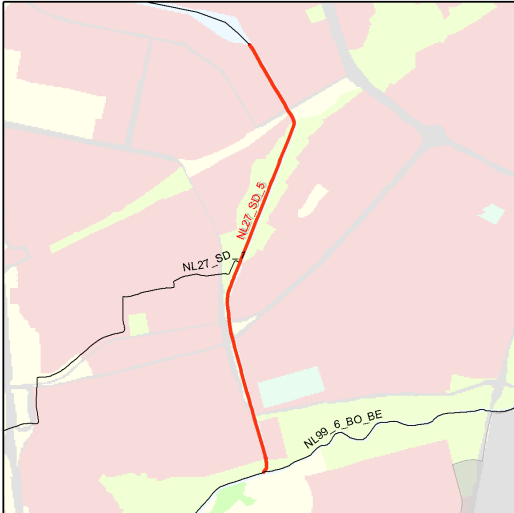
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Afwateringskanaal Dommel            |
| <b>Code</b>              | NL27_SD_5                           |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                          |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                                |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                       |
| <b>Gemeente</b>          | Eindhoven                           |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het afwateringskanaal Dommel behoort tot het watertype M3. Kenmerkend voor dit watertype is stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Beneden Dommel, 2008, gezamenlijke overheden in dit stroomgebied.  
KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

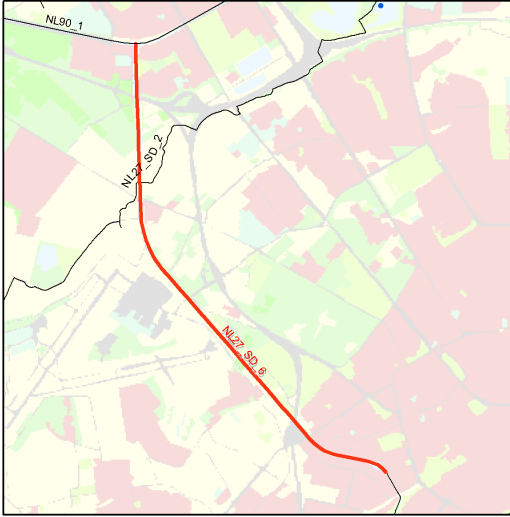
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antracene                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |
| Prioritaire stoffen totaal                 | kwik                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Beatrixkanaal                               |
| <b>Code</b>              | NL27_SD_6                                   |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                  |
| <b>Type</b>              | M6b - Grote ondiepe kanalen met scheepvaart |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                        |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                               |
| <b>Gemeente</b>          | Best, Eindhoven                             |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



#### Karakterschets van het waterlichaam























Het Beatrixkanaal behoort tot het watertype M6b. Kenmerkend voor dit watertype is dat het een groot, ondiep kanaal betreft dat vooral bestaat uit oppervlaktewater waarbij de herkomst wisselend is en de stroomrichting gedurende het jaar kan omkeren. Periodiek is er zichtbare stroming, vooral in de buurt van inlaten/gemalen. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.






#### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M6B (Grote ondiepe kanalen met scheepvaart)

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,25    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 3,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |  |  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 40-120  | G2          |

Legenda:  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden.  
KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |
| Prioritaire stoffen totaal                 | kwik                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | tributyltin                            |

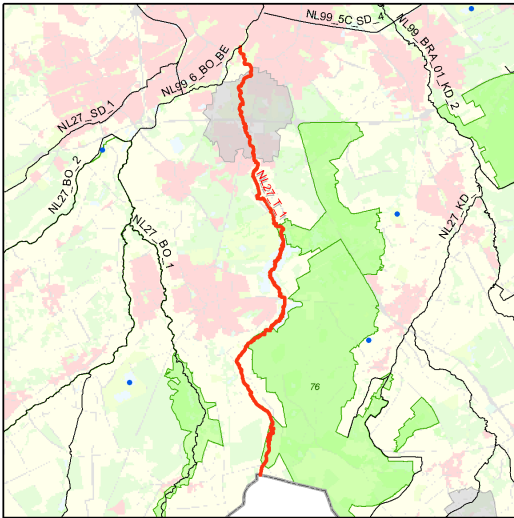
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Tongelreep   |
| <b>Code</b>              | NL27_T_1   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Eindhoven, Heeze-Leende, Valkenswaard, Waalre          |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Tongelreep is een waterlichaam bestaande uit de Tongelreep vanaf het punt waar deze bij de Achelse Kluis Nederland binstroomt tot de monding in de Dommel bij Eindhoven. Het waterlichaam is een R5 type.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgelallen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.

**Toelichting**

**Literatuur**  
Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

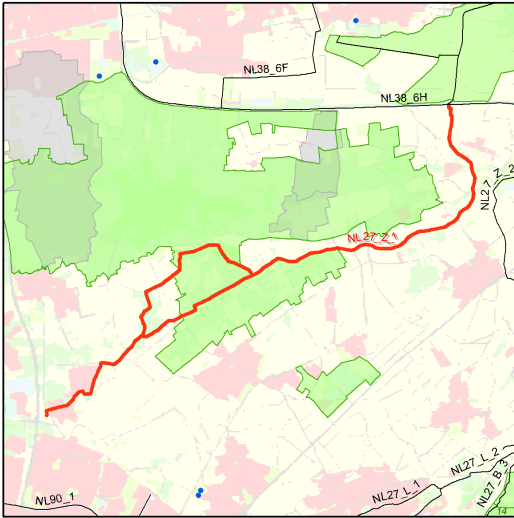
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | kwik                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Zandleij   |
| <b>Code</b>              | NL27_Z_1   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Haaren, Tilburg, Vught                                 |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Zandleij is een waterlichaam bestaande uit de Zandleij en Zandkantse Leij. De oorsprong van de Zandleij is de RWZI Tilburg. Het effluent bepaald in grote mate de waterkwaliteit van de Zandleij en Zandkantse Leij waar het effluent ook door stroomt. Het waterlichaam is een R5 type.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondvererving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Zandleij en Essche stroom, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

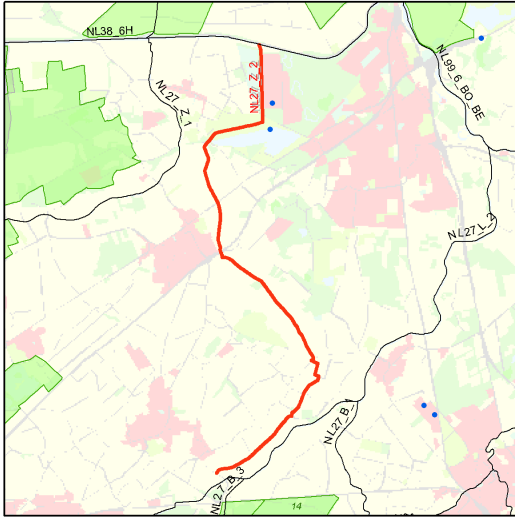
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | linuron                                |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Broekleij  |
| <b>Code</b>              | NL27_Z_2   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap De Dommel                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Haaren, Vught  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Broekleij is een sloot die zijn oorsprong heeft ten Oosten van Haaren. Vervolgens stroomt de beek door de Natte Natuurplein Helvoirts Broek om vervolgens bij de gevangenis Nieuw Vosseveld in het Drongelens Kanaal uit te komen. De waterloop nu voor een groot gedeelte beschoeid en een pomp bij de N65 moet het water verpompen.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S13, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Matig            | Matig            | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Goed             | Goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Ontoereikend     | Matig            | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Goed             | Goed             | 50-100  | G1          |

Legenda: ■ slecht    ■ ontoereikend    ■ matig    ■ goed    ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Zandleij en Essche Stroom, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |


Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Wambergsche Beek                                       |
| <b>Code</b>              | NL38_1B  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | 's-Hertogenbosch, Sint-Michielsgestel                  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Wambergsche beek heeft een natuurlijk verloop en een natuurlijk karakter. In de geomorfologische ondergrond zijn duidelijk laagtes van een beekdal te herkennen en het is niet onwaarschijnlijk dat de Leijgraaf en de Wambergsche beek ooit tot eenzelfde systeem hebben behoord. Delen van deze beek stromen door een bosgebied en de beek heeft dan ook duidelijk het karakter van een bosbeek middenloop. De dominante typering bij dit waterlichaam is een langzaam stromende middenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied            |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Hermeandering van beken in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN05, IN04, IN06  
 Significant effect op Waterhuishouding, Landbouw  
 Mechanisme Areaalverlies, Milieu  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten  
 Ja, negatieve effecten milieu

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,60    | G3          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

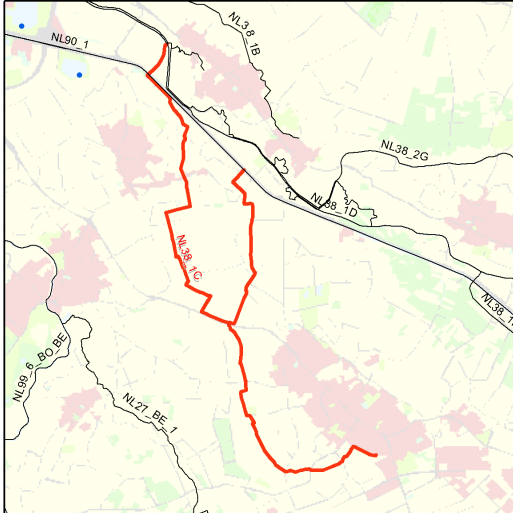
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Dungense Loop                  |
| <b>Code</b>              | NL38_1C                        |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                     |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd) |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas          |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                  |
| <b>Gemeente</b>          | Schijndel, Sint-Michielsgestel |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**














In de geomorfologische ondergrond is bij deze waterloop geen beekdal te herkennen. Ook als men op de hoogtekaart het gebied opzoekt is er ook geen duidelijke laagte of beekdalvorm waar te nemen. De waterloop heeft een duidelijk slootachtig karakter en is vermoedelijk gegraven voor de afwatering van gebieden rondom Schijndel. Het dominante type binnen dit waterlichaam is dan ook M1a, zoete gebufferde sloot.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 35-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Aa van Gemert tot Den Bosch   |
| <b>Code</b>              | NL38_1D   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd   |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei                                 |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas   |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Bernheze, Boekel, Gemert-Bakel, 's-Hertogenbosch, Sint-Michielsgestel, Veghel |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Aa dal wordt bij dit waterlichaam al breder en de afvoer van verschillende beken zorgen ervoor dat de Aa in dit gebied al een redelijke rivier is geworden. De breedte varieert hierbij van tien tot veertig meter. Diverse oude meanders die zijn afgetakt behoren naast de genormaliseerde Aa tot dit waterlichaam. Het traject verloopt van Gemert tot Den Bosch in het oude Aa-dal en heeft een gering verval. Het dominante type binnen dit waterlichaam is (R6) langzaam stromend riviertje op zand. Er zijn plannen om de Aa ten oosten van Den Bosch te verbinden met de Maas door middel van de nog te graven waterloop Rosmalense Aa.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                        |                 |                    |           | x              |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S7.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | goed             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | matig            | goed             | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | ontoereikend     | matig            | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | slecht           | slecht           | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | matig            | goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | matig            | matig            | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

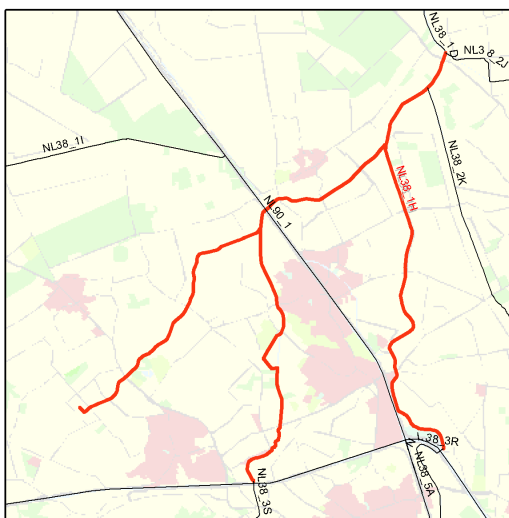
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Goorloop, Boerdonkse Aa en Aa van Helmond                   |
| <b>Code</b>              | NL38_1H   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd   |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand Maas |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Gemert-Bakel, Laarbeek, Veghel                              |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam omhelst de uitmonding en samenkomst van een aantal beken. De Donkervoortse Loop, de Goorloop en de Aa van Helmond (van west naar oost gezien) vloeien hier samen. Het samengestelde deel wordt de Boerdonkse Aa genoemd en mondt uit in de Aa. In de geomorfologische ondergrond is duidelijk zichtbaar dat de vlakte rondom dit waterlichaam regelmatig is geïndundeerd. Het Aa-dal is op deze plek ook zeer breed. Met duikers en sifons is de natuurlijke afvoer ondanks de ligging van de kanalen wel gereguleerd maar het natuurlijke afvoerregime van de drie watergangen is danig verstoord. Het waterlichaam heeft een dominant karakter van langzaam stromende middenloop op zand (R5).

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Aankoppelen van beektrajecten/aanleg nevengeul in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                             |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied                         |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied                   |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S14, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | goed             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | ontoereikend     | matig            | 0,60    | G4          |
| Vis (EKR)                                  | ontoereikend     | matig            | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | ontoereikend     | goed             | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | goed             | goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | matig            | matig            | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondvererving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Biezenloop  |
| <b>Code</b>              | NL38_11   |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig  |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd)                        |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Bernheze, Laarbeek, Schijndel, Sint-Oedenrode, Veghel |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Black line)
- Overige waterlichamen (Blue hatched area)
- Zwem water (Blue dot)
- Provinciegrens (Dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam bestaat uit een gegraven watergang die de landbouwgebieden ten zuidwesten van Veghel van water moet voorzien. Aan het bovenstrooms uiteinde is deze watergang met de Zuidwillemsvaart verbonden. Bij Beek en Donk wordt er Zuidwillemsvaartwater ingelaten waarna de watergang door het gebied stroomt en uitmondt in de Aa. Het dominante type van dit waterlichaam is (M1a) zoete sloot (gebufferd).

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltypes M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP        | Toelichting |
|--|------------------|------------------|------------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,55 op R5 | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Matig            | specifieke | G3          |
| Vis (EKR)                                  | Ontoereikend     | Matig            | specifieke | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Matig            | Goed             | 0,22       | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Ontoereikend     | Matig            | 2,4        | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 150        | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Goed             | Goed             | 25         | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 5,5-8,5    | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Goed             | Goed             | 35-120     | G2          |

**Legenda:** slecht (Red), ontoereikend (Orange), matig (Yellow), goed (Green), zeer goed (Blue)

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Kleine Wetering   |
| <b>Code</b>              | NL38_2C   |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig  |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd)                            |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                     |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Bernheze, Maasdonk, 's-Hertogenbosch, Sint-Michielsgestel |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Zwem water                   |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Kleine Wetering loop redelijk parallel aan de Grootte Wetering en mondt uit in diezelfde waterloop. De watergang is gegraven voor het afwateren van de gebieden rond Nuland en Rosmalen. Deze sloot heeft een onnatuurlijk karakter en kan worden getypeerd als een zoete sloot (gebufferd)(M1a). In de geomorfologische ondergrond zijn er geen beekdalvormen of laagten herkenbaar in het gebied waar deze waterloop gesitueerd is.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 35-120  | G2          |

**Legenda:** slecht ontoereikend matig goed zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

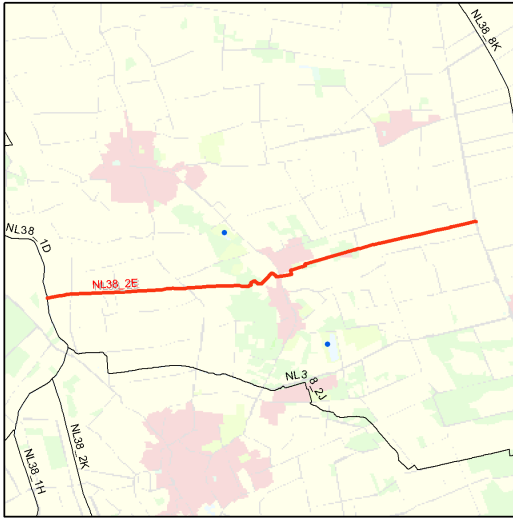
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Landmeersche Loop                                    |
| <b>Code</b>              | NL38_2E  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boekel, Gemert-Bakel, Sint Anthonis                  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam vertoont veel kenmerken die gelijk zijn aan de Peelsche loop. Ook dit waterlichaam is een deels gegraven watergang en zorgt in de huidige situatie voor een deel afvoer en in de zomermaanden voor aanvoer vanaf de kanalen ten oosten van het Aa-dal op de Peelhorst. Deze watergang is voor een groot deel echter van nature al aanwezig geweest en in de geomorfologische ondergrond is nog voor een groot deel een beekdal te herkennen. Omdat de beek sterk genormaliseerd is geeft het een gegraven karakter en de watergang lijkt ook opvallend rechtlijnig voor een natuurlijk systeem. De hoogteverschillen in dit gebied zijn echter van dien aard dat het logisch is dat de beek een redelijk rechte lijn volgt. De natuurlijke typering van deze beek is te vertalen richting een (R4)langzaam stromende bovenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten



Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | ontoereikend     | goed             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | ontoereikend     | matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | goed             | goed             | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | matig            | goed             | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | goed             | goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | matig            | goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | matig            | goed             | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | ontoereikend     | goed             | 50-100  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Leijgraaf  |
| <b>Code</b>              | NL38_2G  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Bernheze, Sint-Michielsgestel, Uden, Veghel            |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Leigraaf is een watergang die tussen de Aa en de peelhorst ligt. De Leigraaf ontspringt in Boekel en stroomt parallel aan de Aa waarna hij nabij Den Bosch ook in deze waterloop uitmond. Het beekdal van de Leigraaf is op de geomorfologische kaart niet als echt beekdal te herkennen, maar meer als los achter elkaar liggende laagten in het landschap waar de Leigraaf doorheen stroomt. Van oorsprong heeft de Leigraaf een beperktere afvoer dan in de huidige situatie. In de huidige situatie wordt deze namelijk deels gevoed met inlaatwater vanuit diverse brongebieden. Doordat de breedte op veel plaatsen groot is, wordt het type (R5) langzaam stromende middenloop op zand aan de Leigraaf toegekend.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgefallen maatregelen</b>                     |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied            |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Matig            | Goed             | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Ontoereikend     | Matig            | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Ontoereikend     | Goed             | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Matig            | Goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Goed             | Goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Matig            | Matig            | 70-120  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

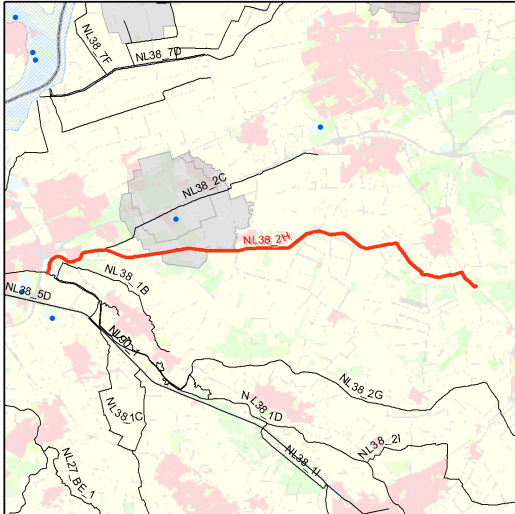
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Groote Wetering tot Kleine Wetering                        |
| <b>Code</b>              | NL38_2H  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig   |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen                        |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                      |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Berneheze, Maasdonk, 's-Hertogenbosch, Sint-Michielsgestel |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**























Bij waterlichaam NL38\_1G is al een deel van Groote Wetering beschreven. Het bovenstrooms deel van deze watergang is ook gegraven. Het brongebied is echter wel natuurlijk en de watergang ontspringt in een laagte waarin een droogvallende bovenloop is gesitueerd. Er is echter besloten om het gehele bovenstrooms deel van de Groote Wetering eenzelfde typering te geven. De typering die aan dit deel van de watergang is toegekend is (M3)gebufferde regionale kanalen.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |  |  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F7, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

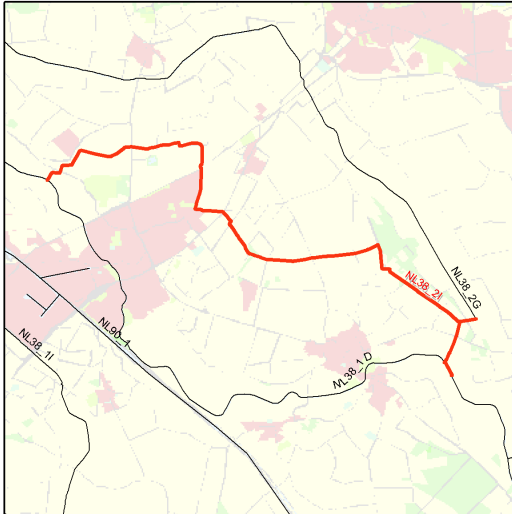
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Beekgraaf                      |
| <b>Code</b>              | NL38_2I                        |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                     |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd) |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas          |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                  |
| <b>Gemeente</b>          | Bernheze, Veghel               |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



#### Karakterschets van het waterlichaam



















De beekgraaf is een kunstmatig aangelegde watergang die vanuit de waterverdeling een optimale bijdrage levert aan de waterverdeling rondom Veghel. De waterloop is voor een groot deel een gegraven sloot. Slechts bij de monding van de watergang in de Aa zijn enkele kenmerken van een beekdal te herkennen. Dit is echter zeer beperkt. Daarom kan deze watergang duidelijk worden getypeerd als (M1a) zoete sloot gebufferd.






#### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 35-120  | G2          |

Legenda:  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.



### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F7, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Peelse Loop                    |
| <b>Code</b>              | NL38_2J                        |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                     |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd) |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas          |
| <b>Provincie</b>         | Limburg, Noord-Brabant         |
| <b>Gemeente</b>          | Gemert-Bakel, Venray           |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Black line)
- Overige waterlichamen (Blue hatched area)
- Zwem water (Blue dot)
- Provinciegrens (Black dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Peelsche loop heeft wel kenmerken van een vroegere beek maar is duidelijk gegraven en kunstmatig aangelegd. Deze watergang volgt desondanks wel voor groot deel de lager gelegen delen van het gebied maar is niet als oorspronkelijke beek te herkennen. De watergang heeft een dominant karakter van een zoete sloot (gebufferd) (M1a) en heeft een geringe breedte. De waterloop wordt gevoed door inlaatwater vanuit het Deurnes Kanaal en heeft de functie van wateraanvoer.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Matig            | Goed             | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Goed             | Goed             | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Ontoereikend     | Matig            | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Goed             | Goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Ontoereikend     | Ontoereikend     | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Matig            | Goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Matig            | Goed             | 50-100  | G3          |

**Legenda:** slecht (Red), ontoereikend (Orange), matig (Yellow), goed (Green), zeer goed (Blue)

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen








In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

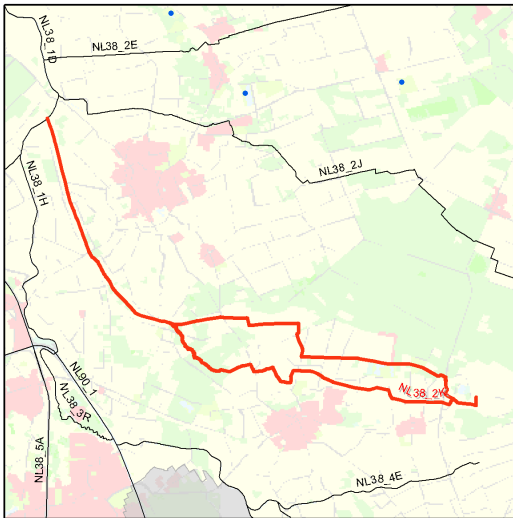
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Esperloop en Snelle Loop                             |
| <b>Code</b>              | NL38_2K  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Gemert-Bakel, Laarbeek, Veghel                       |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Deze twee beken zijn hydrologisch nauw met elkaar verbonden vanwege de geringe afstand ertussen. De beken volgen beide een natuurlijk beekdal en hebben een natuurlijk verloop in delen van de watergang. Op de geomorfologische kaart zijn nog wel resten van een beekdal en verschillende laagtes te herkennen maar het is niet geheel duidelijk of de loop helemaal het natuurlijk beekdal volgt. In de lager gelegen delen benedenstrooms is dit helemaal niet te onderscheiden maar hier ligt de beek wel al in het Aa-dal waar ook in de huidige situatie de beken uitmonden in de Aa. Beide beken hebben een dominant R4 karakter waardoor deze kunnen worden getypeerd als langzaam stromende bovenlopen op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                               | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied           |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied     |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Hermeandering van beken in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN05, IN04, IN06  
 Significant effect op Waterhuishouding, Landbouw  
 Mechanisme Arealverlies, Milieu  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten  
 Ja, negatieve effecten milieu

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

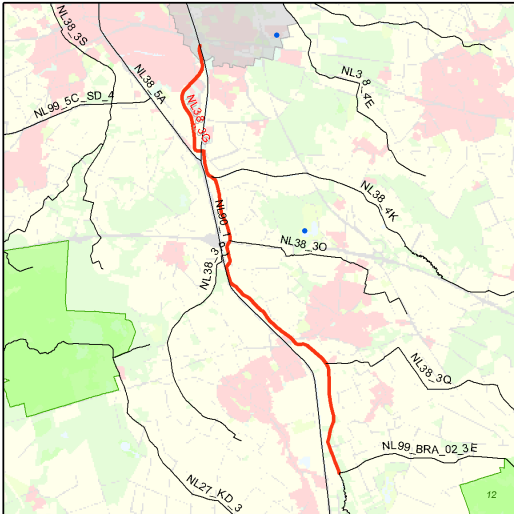
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Aa vanaf Eeuwse Loop tot Helmond                       |
| <b>Code</b>              | NL38_3G  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Asten, Helmond, Someren                                |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Eén van de meest karakteristieke beken van het beheersgebied van waterschap Aa en Maas is de Aa. Deze beek is de hoofdader op watergebied tussen de peelvenen en 's-Hertogenbosch en heeft veel aantakkingen van andere beken in het gebied. De bovenloop van deze beek wordt gevormd door het waterlichaam "NL99\_BRA\_02\_3E". Het meer benedenstrooms gedeelte van deze beek ten zuiden van Helmond kan worden getypeerd als een middenloop op zand. Veel beken zoals de Astensche Aa en de Voordeldonkse Broekloop, evenals de Kleine Aa en de Beekerloop monden uit op dit gedeelte van de Aa. Door de aanvoer van verschillende beken is dit tracé van de Aa enkele meters breed en voert het via het natuurlijke beekdal van de Aa een niet geringe hoeveelheid water af. In dit deel van de Aa is het watertype R5 dominant waardoor dit waterlichaam kan worden getypeerd als een langzaam stromende middenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|  | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                                       |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Aankoppelen van beektrajecten/aanleg nevengeul in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                             |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied                         |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied                   |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S14, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Oranje           | Geel             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Groen            | Groen            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Groen            | Groen            | 0,28    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Rood             | Rood             | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Oranje           | Geel             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Groen            | Groen            | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Groen            | Groen            | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Groen            | Groen            | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Oranje           | Oranje           | 70-120  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F7, F8.



#### Chemische toestand en overige relevante stoffen








In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Beekerloop   |
| <b>Code</b>              | NL38_3O  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Asten  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Deze relatief kleine waterloop stroomt tussen de Astensche Aa en de Voordeldonkse Broekloop en wordt van oorsprong gevoed door grondwater en kwel vanuit de peelgebieden. Uit de geomorfologische kaart kunnen beekdalkenmerken worden ontdekt bij de monding van de Beekerloop in de Aa. Dit duidt op een laagte en daarmee een duidelijk natuurlijk afvoerpatroon van een beekmonding. Hoe ver de oorsprong van de beek naar het westen ligt is onduidelijk. De Beekerloop is in ieder geval niet geheel gegraven en vertoont in de huidige vorm kenmerken van een bovenloop, zei het sterk genormaliseerd. De beek kan getypeerd worden als R4 langzaam stromende bovenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

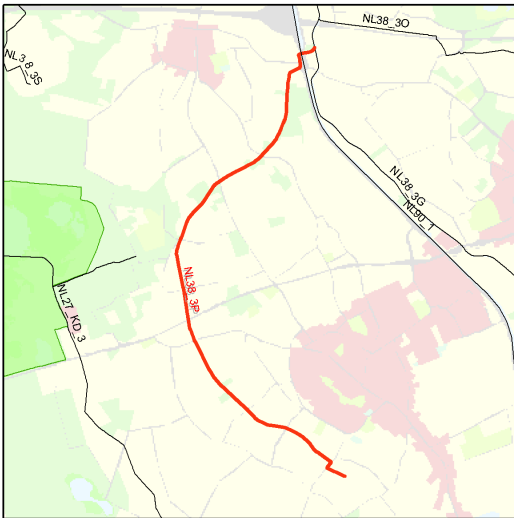
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Kleine Aa  |
| <b>Code</b>              | NL38_3P  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Asten, Someren                                       |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Kleine Aa heeft een voedingsgebied wat tussen de Grote Peel en de Strabrechtse Heide is gesitueerd. Ze stroomt uit in de Aa. De kenmerken van deze beek komen voor een groot deel overeen met de beken die aan de oostflank van het Aa-dal aanwezig zijn. Ook deze beek heeft een zandige bodem en werd oorspronkelijk gevoed met water uit de veengebieden. De beek heeft dan ook het karakter van een langzaam stromende bovenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  |         | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**







In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Voordeldonkse Broekloop                              |
| <b>Code</b>              | NL38_3Q  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Asten, Deurne  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Deze beek is voor een groot deel kunstmatig gegraven voor een betere verdeling van inlaatwater. Dit is na de ontginning van de reeds verdwenen delen van de Grote Peel tot stand gekomen. In de huidige situatie wordt de beek ook vooral gevoed vanuit de Limburgse kanalen. Als men echter op de geomorfologische kaart de ligging van deze beek aanschouwt, kan men concluderen dat de beek ook voor een groot deel een natuurlijke laagte, en bij de monding zelfs een deel van een beekdal, doorkruist. Hierdoor heeft de beek wel een natuurlijk verloop en kan deze met een dominant R4 watertype worden getypeerd als een langzaam stromende bovenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten



Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14  
 Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten  
 Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Aa bij Helmond   |
| <b>Code</b>              | NL38_3R  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Helmond, Laarbeek                                      |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit deel van de Aa, of beter gezegd de Bakelse Aa is van oorsprong de samenkomst van de Bakelse Aa en de Gulden Aa, die niet op kaart is weergegeven. De Gulden Aa volgt het vroegere Aa tracé, dat nu door de stad Helmond volledig is opgeslokt. De primaire waterafvoer verloopt in de huidige situatie via de kanalen. Deze watergang was de uitloop van de Bakelse Aa, maar door de aangelegde constructies rondom de kanalen, wordt de watergang gevoed door inlaatwater vanuit de kanalen. Waar aan de oostkant van het kanaal het water van de Bakelse Aa in de Zuidwillemsvaart uitmondt, wordt het water aan de westkant ingelaten in dit waterlichaam. De watergang heeft een karakter van een langzaam stromende middenloop op zand in het Aa-dal en zal dus ook als zodanig worden getypeerd.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in agrarisch gebied           |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwidenen stuwen in intensief agrarisch gebied   |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S19, S7, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

van beken in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN05, IN04, IN06  
 Significant effect op Waterhuishouding, Landbouw  
 Mechanisme Arealverlies, Milieu  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten  
 Ja, negatieve effecten milieu

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Orange           | Yellow           | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Yellow           | Green            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Orange           | Yellow           | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Red              | Red              | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Yellow           | Yellow           | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Green            | Green            | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Green            | Green            | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Green            | Green            | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Orange           | Orange           | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondvererving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F7, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

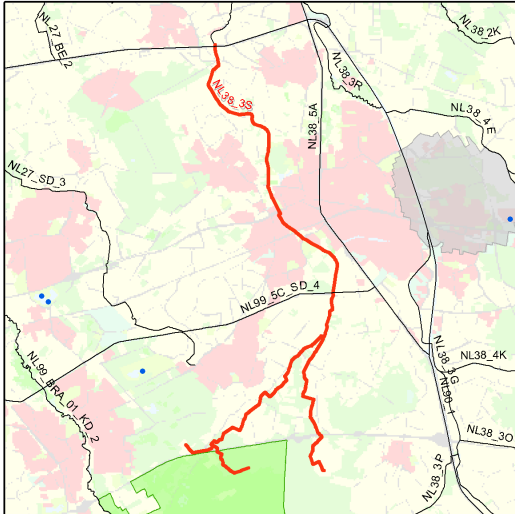
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Goorloop tot aan Wilhelminakanaal                        |
| <b>Code</b>              | NL38_3S  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand   |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                    |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende, Helmond, Laarbeek, Someren |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Aan de westelijke kant van het Aa-dal ligt het Goorloopdal. Dit dal is op twee plaatsen doorsneden door kanalen, namelijk het Eindhovens kanaal en het Wilhelminakanaal. Waterlichaam NL38\_3S beschrijft het Goorloopdal vanaf de oorsprong tot aan de doorsnede met het Wilhelminakanaal. In dit gedeelte van het dal ontspringen de Goorloop en de Vleutloop (die uitmondt in de Goorloop). Beide beken hebben in het bovenstrooms gedeelte het karakter van een bovenloop. Beide waterlichamen zijn in 2006 samengevoegd met het middenloopgedeelte van de Goorloop. Dit bekensysteem wordt voornamelijk gevoed door kwelwater vanuit de Strabrechtse Heide en water uit het eigen stroomgebied. Het dominante type binnen het waterlichaam is een langzaam stromende middenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                      | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10.

**Toelichting**

Hoewel deze beek zelf grotendeels in natuurgebied ligt, bestaat het stroomgebied van deze beek ook voor een groot deel uit landbouw. Om deze reden zouden voor bereiken van het GET de genoemde maatregelen in landbouwgebied nodig zijn. Deze maatregelen leiden echter tot de significant negatieve effecten zoals aangegeven.

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Oranje           | Geel             | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Groen            | Groen            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Oranje           | Groen            | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Rood             | Rood             | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Geel             | Geen             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Groen            | Geen             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Geen             | Geen             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Geen             | Geen             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Oranje           | Oranje           | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoat                              |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

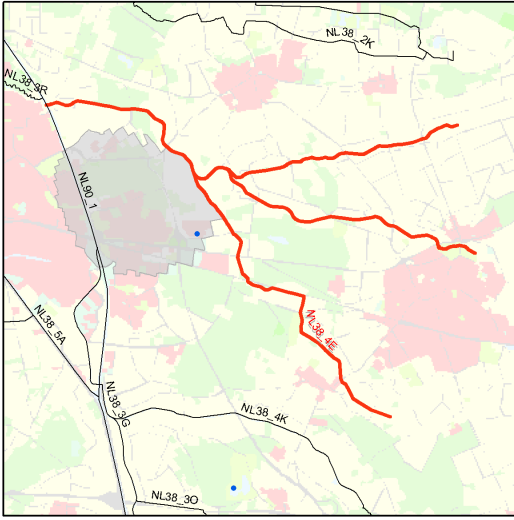
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Bakelse Aa, Oude Aa en Kaweise Loop                  |
| <b>Code</b>              | NL38_4E  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Deurne, Gemert-Bakel, Helmond                        |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De drie beken die dit waterlichaam hebben van nature een oorsprong die ligt in het Peelgebied. Alle drie volgen een natuurlijk beekdal en monden uit in het Aa dal. Door de aanleg van het kanalen systeem rondom Helmond werd de Bakelse Aa doorsneden en nu mondt deze uit in de Zuid Willemsvaart. Hierdoor is het natuurlijke afvoerregime ook danig aangetast. De waterlopen worden in de huidige toestand gevoed door kanaalwater vanuit het Deurnes Kanaal. In de natuurlijke situatie zijn de beken allen langzaam stromende bovenlopen (R4).

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwidenen stuwen in intensief agrarisch gebied         |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

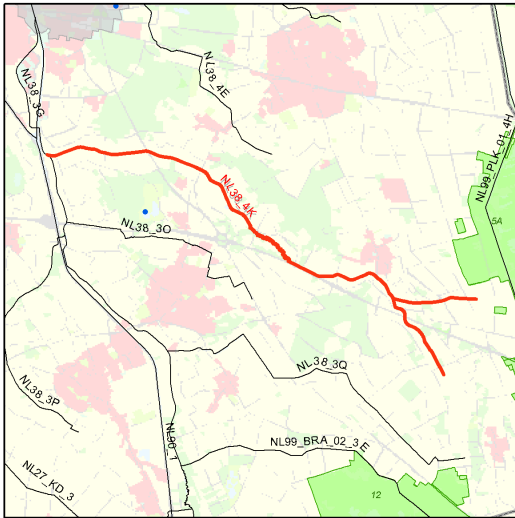
#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Astense Aa en Soeloop                                |
| <b>Code</b>              | NL38_4K  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Asten, Deurne, Helmond                               |



| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Zwemwater                    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Astense Aa en de Soeloop liggen ten oosten van de Aa en monden bij Asten uit in diezelfde rivier. De oorspronkelijke bron van beide beken ligt in het peelvenen gebied. Waar de Soeloop nog altijd wordt gevoed vanuit de Deurnse Peel, wordt de Astense Aa vooral door inlaatwater en gebiedseigen water gevoed. Beide beken liggen hoog op de zandgronden en hebben een breedte van 2 tot 3 meter. Een deel van de Astense Aa is nog altijd in haar oorspronkelijke staat en wordt gekenmerkt door een meanderend gedeelte dat slingerend door het landschap stroomt. Beide beken kunnen worden getypeerd als een langzaam stromende bovenloop op zand (R4).

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                               | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied           |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied     |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14  
 Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten  
 Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In dit gebied met een landbouwfunctie kan hierbij gedacht worden aan de teelt van bepaalde gewassen

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Ontoereikend     | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | Matig            | Goed             | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Slecht           | Slecht           | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Matig            | Goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Matig            | Matig            | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Matig            | Matig            | 50-100  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

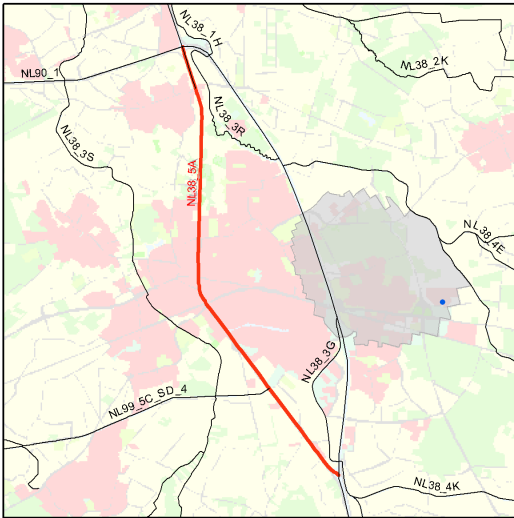
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Zuid-Willemsvaart Traverse Helmond          |
| <b>Code</b>              | NL38_5A                                     |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                  |
| <b>Type</b>              | M6b - Grote ondiepe kanalen met scheepvaart |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                               |
| <b>Gemeente</b>          | Helmond, Laarbeek                           |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Zuid-Willemsvaart Traverse Helmond behoort tot het watertype M6b. Kenmerkend voor dit watertype is dat het een groot, ondiep kanaal betreft dat vooral bestaat uit oppervlaktewater waarbij de herkomst wisselend is en de stroomrichting gedurende het jaar kan omkeren. Periodiek is er zichtbare stroming, vooral in de buurt van inlaten/gemalen. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doelttype M6b (Grote ondiepe kanalen met scheepvaart)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,25    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 3,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|----------------------------|--|
| Prioritaire stoffen totaal | cadmium                                |

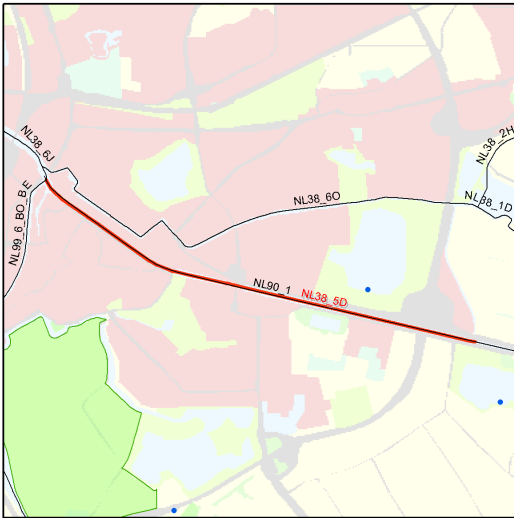
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Zuid-Willemsvaart in Den Bosch              |
| <b>Code</b>              | NL38_5D                                     |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                  |
| <b>Type</b>              | M6b - Grote ondiepe kanalen met scheepvaart |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                               |
| <b>Gemeente</b>          | 's-Hertogenbosch                            |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Zuid-Willemsvaart Den Bosch behoort tot het watertype M6b. Kenmerkend voor dit watertype is dat het een groot, ondiep kanaal betreft dat vooral bestaat uit oppervlaktewater waarbij de herkomst wisselend is en de stroomrichting gedurende het jaar kan omkeren. Periodiek is er zichtbare stroming, vooral in de buurt van nlaten/gemalen. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. Er zijn plannen om de Zuid-Willemsvaart om te leiden langs het oosten van Den Bosch waardoor dit waterlichaam mogelijk zijn functie voor de scheepvaart verliest.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M6b (Grote ondiepe kanalen met scheepvaart)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,25    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 3,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Nieuwe Loonse Vaart            |
| <b>Code</b>              | NL38_6F                        |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                     |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd) |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas          |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                  |
| <b>Gemeente</b>          | Heusden                        |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Blue line)
- Overige waterlichamen (Blue area)
- Zwemwater (Blue dot)
- Provinciegrens (Dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

De nieuwe Loonse vaart is een gegraven waterloop die vanaf het Drongelens Kanaal de noordelijk gelegen gebieden van water moet voorzien. De sloot ligt op een zandbodem en heeft een duidelijk onnatuurlijk karakter en is sterk gereguleerd. De typering van het waterlichaam zal dan ook M1a, zoete gebufferde sloot, zijn.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Matig            | Goed             | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Slecht           | Ontoereikend     | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 35-120  | G2          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

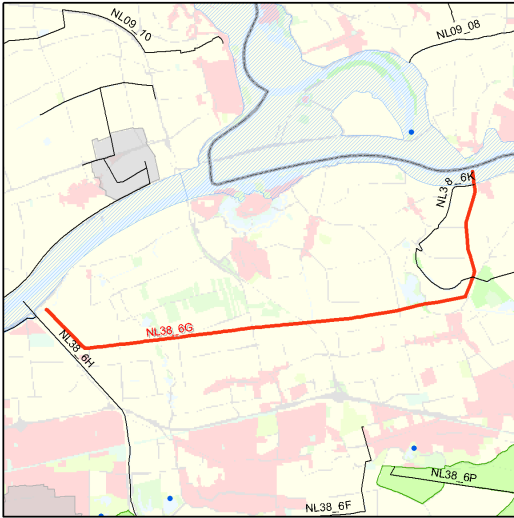
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Koningsvliet en Koppelsloot         |
| <b>Code</b>              | NL38_6G                             |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                          |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                                |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas               |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                       |
| <b>Gemeente</b>          | Heusden, Waalwijk                   |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**























De Koningsvliet is een regionaal kanaal dat gegraven is als afwateringskanaal van gebieden rond Nieuwkuijk Vlijmen en Drunen. Het kanaal wordt gevoed door verschillende zijwatergangen en in droge perioden bestaat er de mogelijkheid om water vanaf de Maas en het Drongelens kanaal (via sloten) in te laten. De Koppelsloot verbindt het oostelijke deel van de Koningsvliet met de Maas. Dit waterlichaam heeft een dominante typering van (M3) gebufferde regionale kanalen. De oorsprong van het kanaal is in Boekel, de monding nabij Middelrode in de Aa.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |  |  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Drongelens Kanaal                                  |
| <b>Code</b>              | NL38_6H  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig   |
| <b>Type</b>              | M6a - Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart     |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                              |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                                      |
| <b>Gemeente</b>          | Haaren, Heusden, 's-Hertogenbosch, Vught, Waalwijk |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Blue line)
- Overige waterlichamen (Blue area)
- Zwemwater (Blue dot)
- Provinciegrens (Dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Drongelens Kanaal is gegraven tussen 1907 en 1911 ten behoeve van het afvangen van piekafvoeren in Den Bosch. Het Drongelens Kanaal heeft tevens een aanvoerfunctie voor gebieden ten westen van Den Bosch. Het kanaal is duidelijk gegraven, heeft een niet geringe breedte en is redelijk ondiep. Deze kenmerken bepalen de typering van deze watergang en deze zal dus worden getypeerd als (M6a) groot ondiep kanaal zonder scheepvaart. De oorsprong is in de Dommel in den Bosch, de monding nabij Waalwijk (bij Bovelandesluis in de Maas).

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M6a (Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Goed             | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         | Goed             | Goed             | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Ontoereikend     | Matig            | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Matig            | Goed             | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Goed             | Goed             | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | Goed             | Goed             | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Goed             | Goed             | 40-120  | G2          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

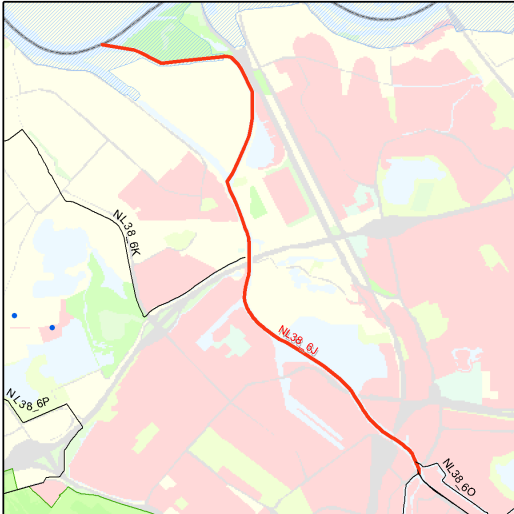
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Dieze   |
| <b>Code</b>              | NL38_6J                                       |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                               |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                         |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                                 |
| <b>Gemeente</b>          | 's-Hertogenbosch                              |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Evenals de Stads-Aa is over de Dieze en de Stadsdommel weinig bekend over de geomorfologische ligging van eventuele beekdalkenmerken. Het is niet onwaarschijnlijk dat ook dit deel van het tracé in zijn geheel of gedeeltelijk het oorspronkelijk spoor volgt. De watergang is hier volledig omringd door stedelijk gebied. De waterloop is ingedeeld in type R6, langzaam stromend riviertje.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Aanpassen kades stedelijk gebied                  |                 |                    | x         |                |          |        | x         |             |                  |                  |             |         |               | x         |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in stedelijk gebied           |                 |                    | x         |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in stedelijk gebied            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  | x                |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                         |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S15, S16, S19, S20.

**Toelichting**

Crevecoeur is primaire waterkering

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied

Versie 2 april 2008

Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verwijderen waterkeringen

Maatregel-code - (benoemen als IN20)

Significant effect op Stedelijk gebied / landbouw / recreatie / industrie

Mechanisme Veiligheid

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: het verwijderen van waterkeringen heeft via het mechanisme veiligheid altijd negatieve consequenties op

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP        | Toelichting |
|--|------------------|------------------|------------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,45       | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | specifieke | G3          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,48       | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14       | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4          | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150        | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25         | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5    | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120     | G1          |

**Legenda:** slecht ontoereikend matig goed zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F7, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Luisbroeksche Wetering en Hedikhuizensche Maas |
| <b>Code</b>              | NL38_6K  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                     |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd)                 |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                          |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                                  |
| <b>Gemeente</b>          | Heusden, 's-Hertogenbosch                      |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Zwemwater                    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam bestaat uit een oude Maasarm die verbonden is met een slotensysteem. Het dominante watertype is (M1a) zoete gebufferde sloten omdat het merendeel van het waterlichaam bestaat uit poldersloten in het kleigebied. Hoewel de maasarm redelijk uitgestrekt qua omvang is, zijn de sloten maar enkele meters breed. Het waterlichaam verbindt de Maas met de Dieze. Vanaf beide zijden kan water worden ingelaten.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Slecht           | Ontoereikend     | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  | Matig            | Goed             | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | Goed             | Goed             | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | Matig            | Matig            | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | Goed             | Goed             | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | Goed             | Goed             | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | Goed             | Goed             | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | Goed             | Goed             | 35-120  | G2          |

**Legenda:** slecht ontoereikend matig goed zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

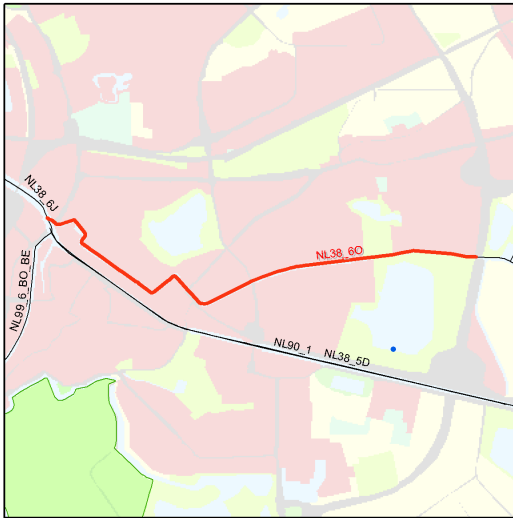
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Stads-Aa                                      |
| <b>Code</b>              | NL38_6O                                       |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                               |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                         |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                                 |
| <b>Gemeente</b>          | 's-Hertogenbosch                              |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam is een klein deel van de Aa en is ingesloten in stedelijk gebied. Het is niet onwaarschijnlijk dat bij dit waterlichaam het oorspronkelijke tracé van de Aa gevolgd wordt. In de geomorfologische ondergrond kan hierover geen zekerheid worden verschaft. Omdat het hier gaat om een tracé die vermoedelijk de oorspronkelijke loop volgt is ervoor gekozen om dit deel van de Aa evenals het meer bovenstrooms gelegen gebied de typering (R6)langzaamstromend riviertje op zand mee te geven.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Aanpassen kades stedelijk gebied                  |                 |                    |           |                |          |        | x         |             | x                |                  | x           | x       |               | x         |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in stedelijk gebied           |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                         |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S16, S19, S20.

**Toelichting**

**Literatuur**

NB: in dit waterlichaam zijn geen stuwen aanwezig

Maatregel Verwijderen waterkeringen

Maatregel-code - (benoemen als IN20)

Significant effect op Stedelijk gebied / landbouw / recreatie / industrie

Mechanisme Veiligheid

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: het verwijderen van waterkeringen heeft via het mechanisme veiligheid altijd negatieve consequenties op een of meerdere gebruiksfuncties. Omdat het areaal waar schade optreedt bij het verwijderen van de waterkering over het algemeen vele hectares bedraagt, is het verplaatsen van gebruiksfuncties alleen tegen onevenredig hoge kosten

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,50    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

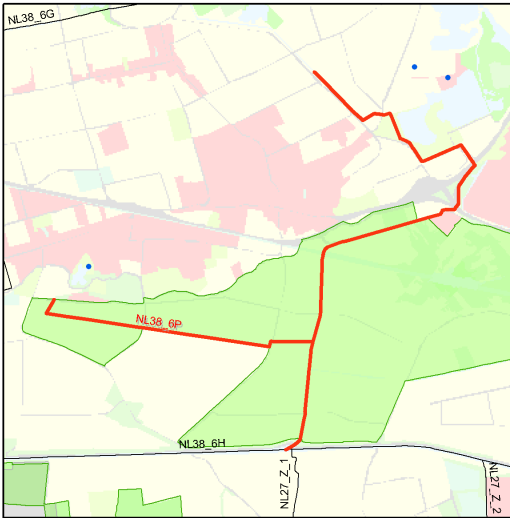
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Bossche Sloot en Vlijmensche Hoofdloop |
| <b>Code</b>              | NL38_6P                                |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                             |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd)         |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                                   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                          |
| <b>Gemeente</b>          | Heusden, 's-Hertogenbosch, Vught       |

| Legenda   |  |
|---|--|
|  Geselecteerd waterlichaam |  Zwem water                   |
|  Geselecteerd waterlichaam |  Provinciegrens               |
|  Overige waterlichamen     |  Natura2000 gebied            |
|  Overige waterlichamen     |  Grondwaterbeschermingsgebied |



#### Karakterschets van het waterlichaam


























Dit waterlichaam bestaat uit de Bosschesloot en de Vlijmensche Hoofdloop. De Vlijmensche Hoofdloop is duidelijk een gegraven waterloop die tot de sloten behoort. De Bosschesloot is echter een watergang die in het oorspronkelijke tracé van de Zandleij (beek) ligt. Het wordt uit de geomorfologische kaart niet duidelijk waar dit tracé precies gelegen heeft, maar de watergang ligt duidelijk in het verlengde van de Zandleij en heeft hier vermoedelijk deel van uitgemaakt voordat het Drongelens kanaal gegraven werd. Het merendeel van dit waterlichaam heeft echter een sloten karakter dat kan worden getypeerd als zoete sloot (gebufferd)(M1a).






#### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP   | Toelichting |
|--|---|---|---|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  |  0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  |  0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |   |   |  0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  |  0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  |  2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  |  150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  |  25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  |  5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  |  35-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

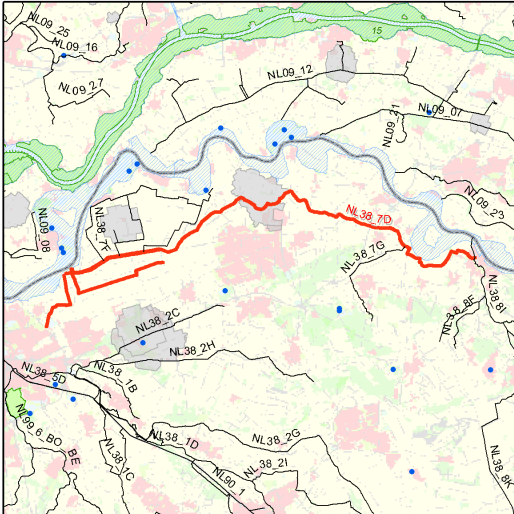
#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Nieuwe Vliet, Hoefgraaf, Hertogswetering ea           |
| <b>Code</b>              | NL38_7D   |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig  |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen                   |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                 |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Grave, Landerd, Lith, Maasdonk, Oss, 's-Hertogenbosch |



| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**























De Nieuwe Vliet, Hoefgraaf, Hertogswetering en Roode Wetering zijn allen vergelijkbare watergangen met dezelfde locatie van uitmonding in de Maas. Deze watergangen liggen allen in rivierkleigebied, zijn allen gegraven en hebben allen een onnatuurlijk karakter (met uitzondering van reeds ingerichte gebieden). De breedte van de verschillende waterlopen verschilt ook niet veel. Daarom zijn deze watergangen samengevoegd tot eenzelfde waterlichaam. Het dominante watertype van alle deelwatergangen is (M3) gebufferde regionale kanalen.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |  |  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F7, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Prioritaire stoffen totaal                 | 4-tertiair-octylfenol                  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Lorregraaf en andere M1 waterlopen |
| <b>Code</b>              | NL38_7F                            |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                         |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd)     |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                               |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas              |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                      |
| <b>Gemeente</b>          | Lith                               |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red fill)
- Overige waterlichamen (Blue line)
- Overige waterlichamen (Blue fill)
- Zwem water (Blue dot)
- Provinciegrens (Black dashed line)
- Natura2000 gebied (Green fill)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey fill)

**Karakterschets van het waterlichaam**

De sloten ten noorden van de Hertogswetering en Roode wetering vormen samen één waterlichaam met de classificatie (M1a) zoete gebufferde sloten. De sloten in dit gebied zijn van groot belang voor de regulering van de waterstromen in dit gebied. Vanaf de Maas, via de Teefelense Wetering, wordt water ingelaten en afgevoerd via de verschillende sloten richting gemaal gewande via de Roode Wetering. De oorsprong is in het hoger gelegen gebied tussen Maren-Kessel en Lith.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | goed             | goed             | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | matig            | matig            | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 35-120  | G2          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

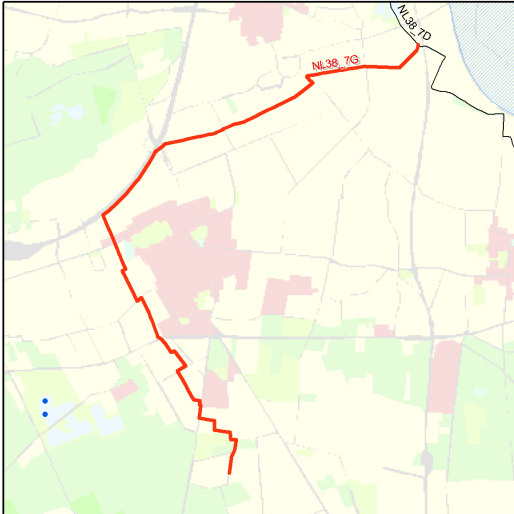
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | 4-tertiair-octylfenol                  |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Munsche Wetering               |
| <b>Code</b>              | NL38_7G                        |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                     |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd) |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas          |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                  |
| <b>Gemeente</b>          | Landerd, Oss                   |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Munsche wetering heeft een afwaterende functie van hoger gelegen gebieden op het noordelijkste puntje van de peelhors en watert af op de Hertogswetering. In de geomorfologische ondergrond zijn geen echter beekdalen in dit gebied te herkennen. Er zijn echter wel een aantal laagten waardoor de Munsche Wetering doorheen stroomt. Het is daarentegen de verwachting dat deze laagten voornamelijk venachtige laagten zijn geweest waar in natte perioden water stond en welke droogstonden in droge perioden. Het merendeel van de Munsche Wetering is naar alle waarschijnlijkheid gegraven en daarom krijgt de watergang een watertyping als (M1a) zoete gebufferde sloot. De oorsprong is ten zuiden van Schaik.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 35-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

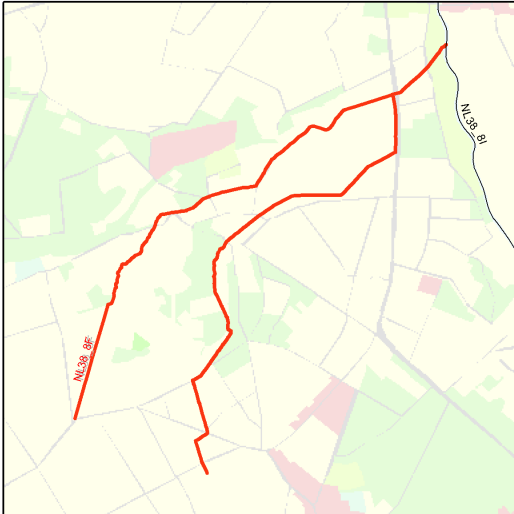
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Halsche Beek en Hooge Raam                         |
| <b>Code</b>              | NL38_8F  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                    |
| <b>Type</b>              | R14 - Snelstromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                              |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                                      |
| <b>Gemeente</b>          | Grave, Landerd, Mill en Sint Hubert                |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam ligt op een steile plek in het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Het verhang is hier relatief groot en de beken zijn in natuurlijke vorm snelstromend. Het hoogteverschil wordt gevormd door de Peelhorst, die hier vrij hoog is, en de lager gelegen Maasterrassen. Beide beken hebben dan ook een karakteriserende typering van (R14) snelstromende bovenlopen op zand. De beken worden gevoed door gebiedseigen water zonder inmenging van inlaatwater of RWZI-effluent. Daarentegen worden er in het gebied wel overstorten aangetroffen en is het stroomgebied van beide beken landbouw georiënteerd.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied           |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11.

**Toelichting**

Hoewel deze beek zelf grotendeels in natuurgebied ligt, bestaat het stroomgebied van deze beek ook voor een groot deel uit landbouw. Om deze reden zouden voor bereiken van het GET de genoemde maatregelen in landbouwgebied nodig zijn. Deze maatregelen leiden echter tot de significant negatieve effecten zoals aangegeven.

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R14 (Snelstromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 80-120  | G1          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Lage Raam gegraven                          |
| <b>Code</b>              | NL38_8G                                     |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                  |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd)              |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                       |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                               |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Mill en Sint Hubert, Sint Anthonis |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red box)
- Overige waterlichamen (Black line)
- Overige waterlichamen (Blue hatched box)
- Zwemwater (Blue dot)
- Provinciegrens (Dashed line)
- Natura2000 gebied (Green box)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey box)

**Karakterschets van het waterlichaam**

Zoals bij de vorige waterlichamen al is aangegeven waren er in dit gebied van origine veel kleine heide- en veengebieden aanwezig welke verbonden werden door natuurlijke beekdalen. Met de ontginning van deze gebieden zijn er waterlopen gegraven om voor een voldoende ontwatering te zorgen tijdens het afgraven van veen. Eén van deze waterlopen is de bovenloop van de Lage Raam. Deze ligt in het verlengde van de natuurlijke Lage Raam en is geheel kunstmatig van aard. Dit waterlichaam heeft dan ook de typering (M1a)zoete sloot (gebufferd).

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  | Ontoereikend     | Matig            | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 35-120  | G2          |

**Legenda:** slecht (Red), ontoereikend (Orange), matig (Yellow), goed (Green), zeer goed (Blue)

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Graafse Raam, Lage Raam, Peelkanaal ea                 |
| <b>Code</b>              | NL38_8I  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Cuijk, Grave, Mill en Sint Hubert             |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Blue line)
- Overige waterlichamen (Blue area)
- Zwem water (Blue dot)
- Provinciegrens (Dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Lage Raam, monding van het Peelkanaal en de Laarakkerse Waterleiding komen samen in de Graafse Raam welke uitmondt in de Maas bij Grave. Het betreft een natuurlijk stroomdal aan de oostelijke kant van de Peelhorst. Deze drie beken hebben een natuurlijk karakter en in de geomorfologische ondergrond kan men duidelijk beekdalkenmerken onderscheiden. Het verhang van de beken is in tegenstelling tot de Hooge Raam en de Halsche beek klein en de stroomsnelheden zijn dan ook gering. Het waterlichaam dat gevormd wordt door deze beken heeft de typering (R5) langzaam stromende midden/benedenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                           | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S7.

**Toelichting**

Hoewel deze beek zelf grotendeels in natuurgebied ligt, bestaat het stroomgebied van deze beek ook voor een groot deel uit landbouw. Om deze reden zouden voor bereiken van het GET de genoemde maatregelen in landbouwgebied nodig zijn. Deze maatregelen leiden echter tot de significant negatieve effecten zoals aangegeven.

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

Legenda:  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F7, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | linuron                                |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |


Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Tochtsloot   |
| <b>Code</b>              | NL38_8J  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Cuijk, Grave, Mill en Sint Hubert                    |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Hoewel de tochtsloot voor een deel de naam sloot draagt, is dit niet geheel van toepassing. Het is niet onwaarschijnlijk dat in het verleden op de plaats van de huidige waterloop, een beekdalvorm of zelfs een natuurlijke waterloop heeft gelegen. Vooral bij de uitmonding van deze watergang in de Maas zijn in de geomorfologische ondergrond sporen van beekafzettingen zichtbaar. Hoewel het meer bovenstrooms gelegen gedeelte van de waterloop gegraven is en de rest ervan sterk genormaliseerd blijkt, is het dominante watertype binnen dit waterlichaam een (R4) langzaam stromende bovenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied               |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied           |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Dempen van watergangen in gebieden met landbouwfunctie

Maatregel-code IN13

Significant effect op Waterhuishouding

Landbouw

Mechanisme Hoger (of soms lager) grondwaterpeil, wateroverlast

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

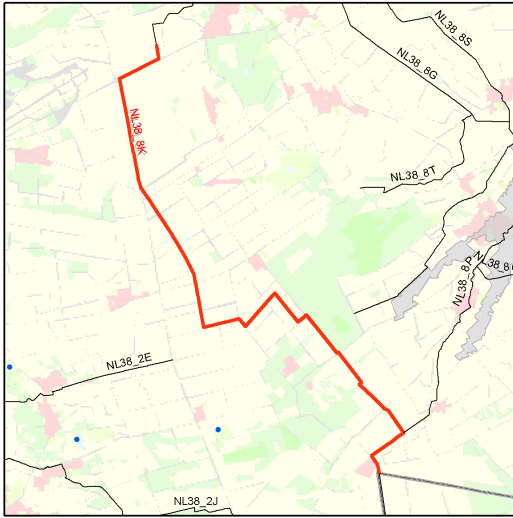
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

**Basisgegevens**

**Naam** Peelkanaal/Defensiekanaal ea  
**Code** NL38\_8K  
**Status** Kunstmatig  
**Type** M3 - Gebufferde (regionale) kanalen  
**Stroomgebied** Maas  
**Waterbeheergebied** Waterschap Aa en Maas  
**Provincie** Noord-Brabant  
**Gemeente** Landerd, Mill en Sint Hubert, Sint Anthonis, Uden, Venray



**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Peelkanaal stroomt over de hoge Peelhorst en mondt benedenstrooms uit in één van de natuurlijke Raambeken. De waterloop is duidelijk gegraven en zorgt voor de aanvoer van water naar gebieden tussen Uden en Mill. De breedte is niet gering en de waterloop is duidelijk een regionaal gebufferd kanaal. Het waterlichaam dat wordt gevormd door het Peel- ofwel Defensiekanaal krijgt dan ook een M3 Gebufferd regionaal kanaal typering.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        |                  |                  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 40-120  | G2          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

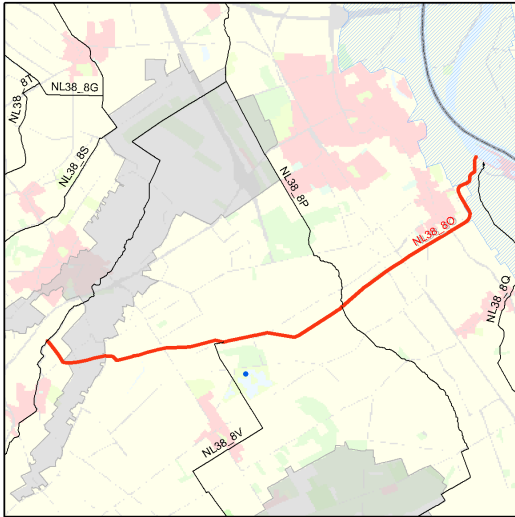
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Sambeeksche Uitwatering        |
| <b>Code</b>              | NL38_8O                        |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                     |
| <b>Type</b>              | M1a - Zoete sloten (gebufferd) |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas          |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Sint Anthonis         |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

















Dit waterlichaam verzorgt de afwatering van verschillende beken in het bovenstrooms Raamgebied. De karakteristieken van deze waterloop zijn vergelijkbaar met die van de Lage Raam. Ook deze waterloop is gegraven en daardoor kunstmatig en rechtgetrokken. Ook hierbij heeft ontginning van de veengebieden een rol gespeeld. Het waterlichaam heeft de typering (M1a) zoete sloot (gebufferd) gekregen.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M1a (Zoete sloten (gebufferd))

| Maatlat                                    | Huidige situatie  | Verwachting 2015  | GEP     | Toelichting |
|--|---|---|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  |   |   | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,22    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 2,4     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 150     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25      | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 35-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

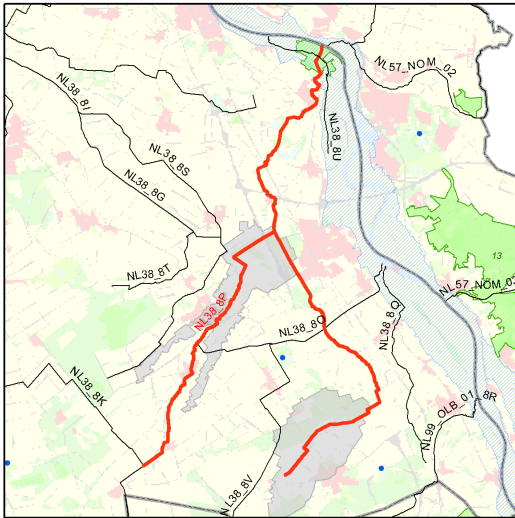
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Oploosche Molenbeek, Oeffeltsche Raam ea               |
| <b>Code</b>              | NL38_8P  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Sint Anthonis                                 |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam wordt gevormd door verschillende beken die onderling verbonden zijn. Het gaat om de Oeffelsche Beek, de Oeffeltsche Raam en de Oploosche Molenbeek. Deze beken monden bij Oeffelt in de Maas uit. Het historische en natuurlijke verloop van deze beken is niet uit de geomorfologische ondergrond te achterhalen maar het is niet onwaarschijnlijk dat de beken hun natuurlijke loop volgen. Omdat ook dit gebied van oudsher werd gekenmerkt door kleine heide- en veengebieden zijn de morfologische kenmerken van eventuele beekdalen moeilijk te achterhalen. Dit waterlichaam heeft als dominant type (R5) langzaam stromende midden/benedenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen  | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Aankoppelen van beektrajecten/aanleg nevengeul in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                             |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied                         |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied                   |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten



Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S14, S7, S8, S9.

#### Toelichting

##### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | goed             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | ontoereikend     | goed             | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | goed             | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | goed             | goed             | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | matig            | goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 70-120  | G1          |

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

#### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

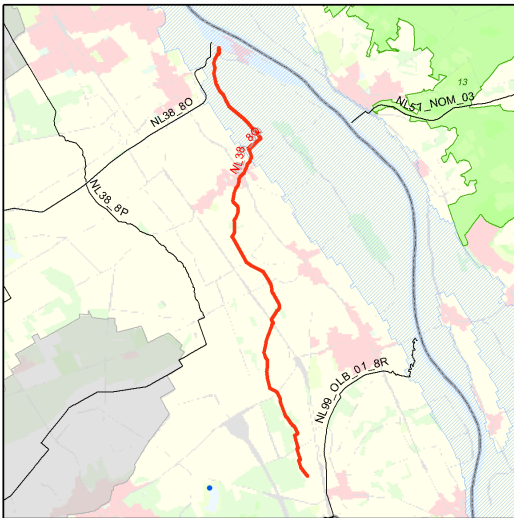
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | St Jansbeek  |
| <b>Code</b>              | NL38_8Q  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam bestaat uit een enkele watergang die aan de westelijke maasoever is gelegen en parallel stroomt met de Maasterrassen. De beek is vrij natuurlijk en heeft een duidelijke beekdalvorm. Het dominante type binnen dit waterlichaam is een langzaam stromende middenloop(R5).

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                     | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10.

**Toelichting**  
Hoewel deze beek zelf grotendeels in natuurgebied ligt, bestaat het stroomgebied van deze beek ook voor een groot deel uit landbouw. Om deze reden zouden voor bereiken van het GET de genoemde maatregelen in landbouwgebied nodig zijn. Deze maatregelen leiden echter tot de significant negatieve effecten zoals aangegeven.

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,45    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Ledeackerse Beek en St Anthonisloop                  |
| <b>Code</b>              | NL38_8S  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Cuijk, Mill en Sint Hubert, Sint Anthonis   |

| Legenda |                              |
|---------|------------------------------|
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Zwemwater                    |
|         | Geselecteerd waterlichaam    |
|         | Provinciegrens               |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Natura2000 gebied            |
|         | Overige waterlichamen        |
|         | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Ledeackerse loop en de St anthonisloop zijn twee watergangen die in de huidige situatie aan elkaar verbonden zijn en één waterlichaam vormen. Vanuit historisch en natuurlijk oogpunt hebben deze beken ook een gemeenschappelijk beekdal dat op verscheidene plekken werd onderbroeken door kleine stukjes heide- en veengebiedjes. De beek heeft duidelijk het karakter van een Langzaam stromende bovenloop op zand (R4).

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                            |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroombgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | goed             | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | goed             | goed             | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | ontoereikend     | matig            | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | goed             | goed             | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | matig            | matig            | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | matig            |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | slecht           | slecht           | 50-100  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Tovensche Beek                                       |
| <b>Code</b>              | NL38_8T  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Sint Anthonis                               |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Deze beek heeft een vergelijkbaar karakter als de St.Anthonisloop en de Ledeackerse beek en is parallel aan deze twee beken gesitueerd. De beekdalen van deze beken werden doorkruist met verschillende kleine heideen veengebiedjes welke het beekdal verstoorden. Met de ontginning van deze gebieden werden kunstmatige waterlopen aangelegd welke de beken onderling met elkaar verbonden. Deze beek is dus een langzaam stromende bovenloop op zand (R4) met een duidelijk beekdal maar zonder monding op ander oppervlaktewater.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                                | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied           |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied     |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.



### Toelichting

#### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

Legenda:  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

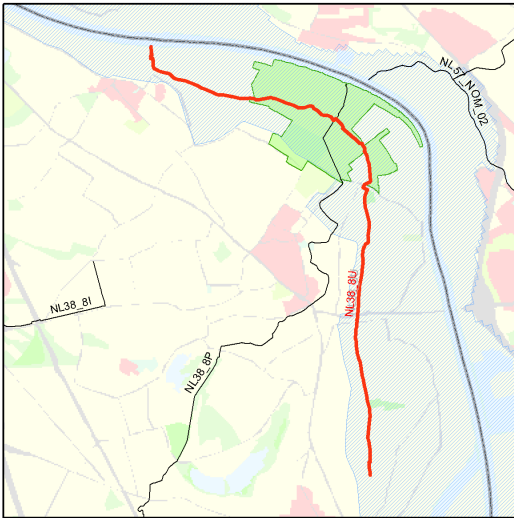
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Virdsche Graaf en Viltsche Graaf                     |
| <b>Code</b>              | NL38_8U  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Cuijk                                       |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

In de geomorfologische ondergrond zijn voor deze beken, die in het verlengde van elkaar liggen, duidelijk beekdalafzettingen zichtbaar. De beken zijn gelegen op de Maasterrassen ten westen van de Maas, ontspringen vanuit een brongebied en worden dus weinig tot niet beïnvloed door inlaatwater. De typering van het waterlichaam dat door deze beken gevormd wordt is (R4) langzaam stromende bovenloop op zand.

In de geomorfologische ondergrond zijn voor deze beken, die in het verlengde van elkaar liggen, duidelijk beekdalafzettingen zichtbaar. De beken zijn gelegen op de Maasterrassen ten westen van de Maas, ontspringen vanuit een brongebied en worden dus weinig tot niet beïnvloed door inlaatwater. De typering van het waterlichaam dat door deze beken gevormd wordt is (R4) langzaam stromende bovenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|  | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|--|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|  | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgefallen maatregelen</b>                        |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied           |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S8, S9.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

NB: in dit waterlichaam zijn geen stuwen aanwezig.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14  
 Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  |         | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  slecht     ontoereikend     matig     goed     zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

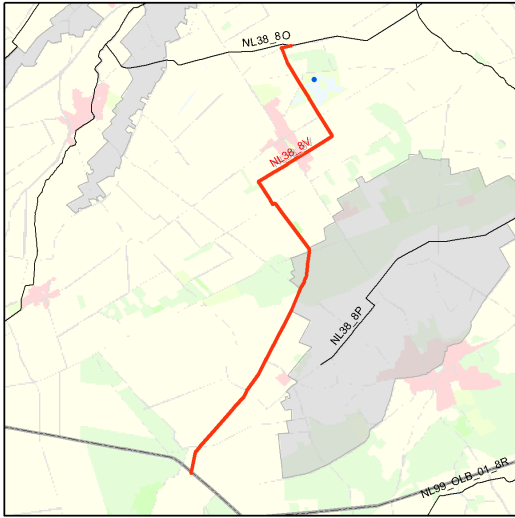
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Lactariabeek   |
| <b>Code</b>              | NL38_8V  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Aa en Maas                                |
| <b>Provincie</b>         | Limburg, Noord-Brabant                               |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Sint Anthonis, Venray                       |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

In de geomorfologische ondergrond zijn voor deze beken, die in het verlengde van elkaar liggen, duidelijk beekdalafzettingen zichtbaar. De beken zijn gelegen op de Maasterrassen ten westen van de Maas, ontspringen vanuit een brongebied en worden dus weinig tot niet beïnvloed door inlaatwater. De typering van het waterlichaam dat door deze beken gevormd wordt is (R4) langzaam stromende bovenloop op zand.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgelaten maatregelen                                   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied                  |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in intensief agrarisch gebied       |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7, S8, S9.

### Toelichting

#### Literatuur

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14

Significant effect op Landbouw door gewijzigde waterhuishouding

Mechanisme Hoger (grond)waterpeil en daardoor opbrengstverlies

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: drainage is in het verleden aangelegd omdat de functie in een bepaald gebied vraagt om een gereguleerd

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

Legenda:  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



| Basisgegevens            |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Eindhovens Kanaal                   |
| <b>Code</b>              | NL99_5C_SD_4                        |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                          |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas                                |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Meerdere waterbeheerders            |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant                       |
| <b>Gemeente</b>          | Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Helmond  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Het Eindhovens kanaal kan worden getypeerd als een M3 gebufferd regionaal kanaal. Een dergelijk type kenmerkt zich door de volgende eigenschappen. Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. Dit waterlichaam ligt in het beheergebied van waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas. Afgesproken is dat waterschap De Dommel de rapportage verzorgt.






**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)                   | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)                         | goed             | goed             | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | matig            | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | goed             | goed             | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | goed             | goed             | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | goed             | goed             | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | goed             | goed             | 40-120  | G2          |

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Midden- en Beneden Dommel   |
| <b>Code</b>              | NL99_6_BO_BE  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd   |
| <b>Type</b>              | R6 - Langzaam stromend riviertje op zand/klei   |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Meerdere waterbeheerders  |
| <b>Provincie</b>         | Noord-Brabant   |
| <b>Gemeente</b>          | Boxtel, Eindhoven, Nuuen, Gerwen en Nederwetten, 's-Hertogenbosch, Sint-Michielsgestel, Sint-Oedenrode, Son en Breugel, Vught, Waalre |

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam (Red line)
- Geselecteerd waterlichaam (Red area)
- Overige waterlichamen (Black line)
- Overige waterlichamen (Blue hatched area)
- Zwem water (Blue dot)
- Provinciegrens (Dashed line)
- Natura2000 gebied (Green area)
- Grondwaterbeschermingsgebied (Grey area)

**Karakterschets van het waterlichaam**

De Midden en Beneden Dommel behoort tot het watertype R6. Dit watertype kenmerkt zich door de volgende eigenschappen. Langzaam stromend en sterk kronkelend riviertje dat voornamelijk voorkomt op hoge zandgronden en uitlopers in het laagveengebied waar sprake is van enige hoogteverschillen. Op rustige plekken liggen er takken en boomstammen in en over de beek. De beek wordt gevoed door bovenstroomse gebieden maar ook met kwelwater vanuit diep grondwater.

Dit waterlichaam ligt in het beheergebied van waterschap De Dommel en waterschap Aa en Maas. Afgesproken is dat waterschap De Dommel de rapportage verzorgt.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgefallen maatregelen                            | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | X        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied |                 |                    |           |                |          |        |           |             | X                |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in bebouwd gebied          |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  | X                |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in landbouwgebied          |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  | X                |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied        |                 |                    |           |                |          |        |           |             | X                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                         |                 |                    |           |                |          |        |           |             | X                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:  
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S10, S13, S17, S19.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R6 (Langzaam stromend riviertje op zand/klei)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           | matig            | matig            | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   | ontoereikend     | matig            | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  | matig            | matig            | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | ontoereikend     | matig            | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | matig            | matig            | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | goed             | goed             | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | goed             | goed             | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | goed             | goed             | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | matig            | goed             | 70-120  | G1          |

**Legenda:** ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F5, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 Waterprogramma Beneden Dommel, 2008, gezamenlijke overheden  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

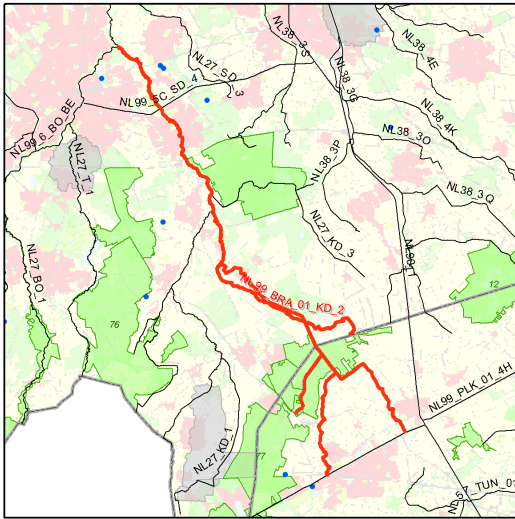
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | benzo(a)antraceen                      |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | dichloorvos                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Kleine Dommel/ Sterkselse Aa  |
| <b>Code</b>              | NL99_BRA_01_KD_2  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd   |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand Maas   |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Meerdere waterbeheerders  |
| <b>Provincie</b>         | Limburg, Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Cranendonck, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende, Nederweert, Nuenen, Gerwen en Nederwetten, Someren, Weert |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwem water                   |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Kleine Dommel/Sterkselse Aa is een waterlichaam bestaande uit de Kleine Dommel, Sterkselse Aa en Sterksels Kanaal. Een gedeelte van het stroomgebied van dit waterlichaam ligt in Limburg. Het waterlichaam is een R5 type.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied        |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S13.






**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.  
 KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie   | Verwachting 2015   | GEP   | Toelichting   |   |
|--|--|--|---|---|---|
| Macrofauna (EKR)                           |  |  | 0,6   | G1  |   |
| Overige waterflora (EKR)                   |  |  | 0,6   | G1  |   |
| Vis (EKR)                                  |  |  | 0,50  | G3  |   |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |  |  | 0,14  | G1  |   |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |  |  | 4   | G1  |   |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |  |  | 150   | G1  |   |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |  |  | 25  | G1  |   |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |  |  | 5,5-8,5   | G1  |   |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |  |  | 70-120  | G1  |   |
| <b>Legenda:</b>                            |  slecht |  ontoereikend |  matig |  goed |  zeer goed |

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F4, F6, F8.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

Waterprogramma Boven Dommel, Tongelreep, Stadsdommel, Kleine Dommel, 2008, gezamenlijke overheden KRW achtergronddocument Waterschap De Dommel, dec. 2009

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | linuron                                |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Aa, Eeuwselse Loop en Kievitsloop                    |
| <b>Code</b>              | NL99_BRA_02_3E                                       |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Meerdere waterbeheerders                             |
| <b>Provincie</b>         | Limburg, Noord-Brabant                               |
| <b>Gemeente</b>          | Asten, Meijel, Nederweert, Someren                   |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwem water                   |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

De Eeuwselse loop, bovenloop van de Aa en de Kievitsloop zijn duidelijke bovenlopen die van oudsher vanuit de Grote Peel worden gevoed. Vanuit de veengebieden ontstonden deze bovenlopen en voerden het overtollige water uit de veengebieden af. De waterlopen zijn gedieën op een zandbodem gesitueerd en zijn sterk genormaliseerd maar volgen hun oorspronkelijke beekdalen. Ze vormen samen een waterlichaam dat binnen het gebied van waterschap Aa en Maas binnen het brongebied van de Aa is gelegen. Het watertype R4 is in alle drie de waterlopen waaruit dit waterlichaam bestaat dominant waardoor dit waterlichaam wordt getypeerd als langzaam stromende bovenloop op zand.

Dit waterlichaam ligt in het beheergebied van waterschap Peel en Maasvallei en waterschap Aa en Maas. Afsproken is dat waterschap Aa en Maas de rapportage verzorgt.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

|   | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             | Milieukwaliteit  |                  |             |         |               |           |
|---|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| <b>Afgevalen maatregelen</b>                              |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Beperken van piekafvoeren in bovenlopen in landbouwgebied |                 |                    |           |                |          |        |           |             |                  | x                |             |         |               |           |
| Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied                |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied          |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  | x                |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- onevenredig hoge kosten



Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S10, S11, S7.

**Toelichting**

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied  
 Versie 2 april 2008  
 Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verhogen van drainagebasis in landbouwgebied  
 Maatregel-code IN14  
 Significant effect op Waterhuishouding Landbouw  
 Mechanisme Hoger (grond)waterpeil  
 Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,55    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,46    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 50-100  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondvererving
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F3, F5, F6, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

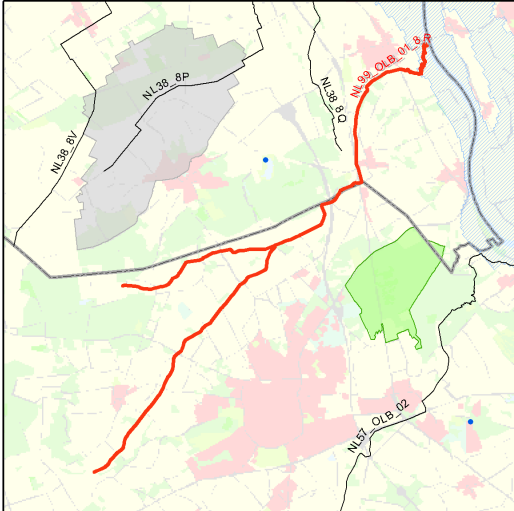
| Stofgroep                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|----------------------------|--|
| Prioritaire stoffen totaal | cadmium                                |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |  |
|--------------------------|--|
| <b>Naam</b>              | Loobek, Afleidingskanaal en Molenbeek                  |
| <b>Code</b>              | NL99_OLB_01_8R   |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd  |
| <b>Type</b>              | R5 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas   |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Meerdere waterbeheerders                               |
| <b>Provincie</b>         | Limburg, Noord-Brabant                                 |
| <b>Gemeente</b>          | Boxmeer, Venray  |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



**Karakterschets van het waterlichaam**

Dit waterlichaam beslaat drie waterlopen die in het verlengde van elkaar liggen maar eigenlijk alle een verschillend karakter hebben. Het dominante karakter is echter R5 langzaam stromende middenloop op zand. Dit komt doordat het waterlichaam voornamelijk uit de twee beken bestaat met een gegraven deel ertussen. Dit betekent dat het waterlichaam het type R5 langzaam stromende middenloop op zand krijgt toebedeeld. Waardoor een natuurlijk karakter in het hele waterlichaam wordt nagestreefd. Dit waterlichaam ligt in het beheergebied van waterschap Peel en Maasvallei en waterschap Aa en Maas. Afgesproken is dat waterschap Peel en Maasvallei de rapportage verzorgt.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**  
De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgevalen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

| Afgevalen maatregelen     | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           | Milieukwaliteit |                  |                  |             |         |               |           |
|---------------------------|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|                           | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart     | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Verwijderen waterkeringen |                 |                    |           |                | x        |        |           |                 | x                |                  |             |         |               |           |

**KRW Art. 4.3b**  
Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1.

**Toelichting**  
verwijderen waterkeringen-landbouw-veiligheid

**Literatuur**

Werkdocument argumentatielijnen SGBP Maasstroomgebied

Versie 2 april 2008

Projectbureau KRW Maas, CO-KRW26; 4.2b.

Maatregel Verwijderen waterkeringen

Maatregel-code - (benoemen als IN20)

Significant effect op Stedelijk gebied / landbouw / recreatie / industrie

Mechanisme Veiligheid

Aanpassen gebruiksfunctie beschouwd Ja, onevenredig hoge kosten

Toelichting: het verwijderen van waterkeringen heeft via het mechanisme veiligheid altijd negatieve consequenties op

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R5 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand)

| Maatlat                                    | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                           |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                   |                  |                  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                  |                  |                  | 0,50    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) |                  |                  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       |                  |                  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          |                  |                  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            |                  |                  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 70-120  | G1          |

**Legenda:**  *slecht*     *ontoereikend*     *matig*     *goed*     *zeer goed*

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen









In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

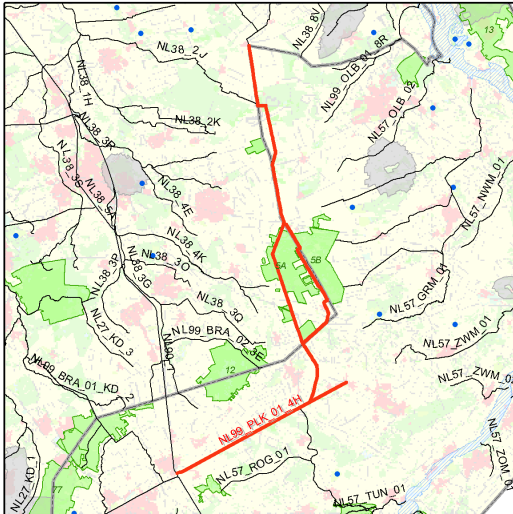
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--|--|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ethylparathion                         |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | heptachloor                            |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | malathion                              |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | parathion-methyl                       |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | trifluraline                           |

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

| Basisgegevens            |   |
|--------------------------|---|
| <b>Naam</b>              | Peelkanalen   |
| <b>Code</b>              | NL99_PLK_01_4H  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig  |
| <b>Type</b>              | M3 - Gebufferde (regionale) kanalen   |
| <b>Stroomgebied</b>      | Maas  |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Meerdere waterbeheerders  |
| <b>Provincie</b>         | Limburg, Noord-Brabant  |
| <b>Gemeente</b>          | Deurne, Gemert-Bakel, Helden, Horst aan de Maas, Leudal, Meijel, Nederweert, Venray |

| Legenda   |                              |
|---|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Geselecteerd waterlichaam    |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Overige waterlichamen        |
|  | Zwemwater                    |
|  | Provinciegrens               |
|  | Natura2000 gebied            |
|  | Grondwaterbeschermingsgebied |



#### Karakterschets van het waterlichaam

In het stroomgebied van de Aa zijn diverse kanalen aangelegd zoals de Zuid-Willemsvaart en op de grens het kanaal van Deurne, de Helenavaart en het Peelkanaal. Deze kanalen vormen een watersysteem op zich, maar hebben op een aantal plaatsen contact met het watersysteem van de Aa. Ze vervullen een belangrijke functie als wateraanvoersysteem, waarmee water vanuit de Maas naar het stroomgebied van de Aa wordt aangevoerd. Dit contact bestaat uit in- en uitlaatpunten van water. Daarnaast zorgen de kanalen voor kwel naar omliggende gronden. Het gebufferde (regionale) kanaal is aangelegd ten behoeve van waterafvoer en/of scheepvaart. De stroomrichting en snelheid is afhankelijk van de aan- en afvoer. De overgang van land naar water is zeer abrupt, waardoor ondiepe begroeibare gedeeltes (en de daarbij behorende flora en fauna) niet of nauwelijks voorkomen. Ook scheepvaart heeft een negatieve invloed op de biologie, maar komt nauwelijks voor op regionale kanalen. Dit waterlichaam ligt in het beheergebied van waterschap Peel en Maasvallei en waterschap Aa en Maas. Afgesproken is dat waterschap Peel en Maasvallei de rapportage verzorgt.

#### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

| Biologische en algemeen fysisch chemische toestand   |                  |                  |         |             |
|--|------------------|------------------|---------|-------------|
| De maatlatten zijn gebaseerd op doeltype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)   |                  |                  |         |             |
| Maatlat  | Huidige situatie | Verwachting 2015 | GEP     | Toelichting |
| Macrofauna (EKR)   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Overige waterflora (EKR)   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Fytoplankton (EKR)   |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Vis (EKR)  |                  |                  | 0,6     | G2          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  |                  |                  | 0,15    | G2          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)   |                  |                  | 2,8     | G2          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)   |                  |                  | 300     | G2          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)  |                  |                  | 25      | G2          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)  |                  |                  | 0,65    | G2          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)  |                  |                  | 5,5-8,5 | G2          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  |                  |                  | 40-120  | G2          |
| <b>Legenda:</b> <span style="color:red">■</span> slecht <span style="color:orange">■</span> ontoereikend <span style="color:yellow">■</span> matig <span style="color:green">■</span> goed <span style="color:blue">■</span> zeer goed |                  |                  |         |             |
| In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de hanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.  |                  |                  |         |             |

| Onderbouwing van fasering  |
|--|
| <p>Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.</p> <p>De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:</p> |
| <p><b>Toelichting en literatuurverwijzing</b></p> <p>De waterkwaliteit laat naar verwachting nog te wensen over. Fytoplankton en fyto benthos zullen daardoor niet het GEP halen.</p>  |

| Chemische toestand en overige relevante stoffen   |  |
|---|--|
| In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel. |  |
| Stofgroep   | Normoverschrijding in huidige situatie |
| Overige relevante verontreinigende stoffen  | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen  | dimethoaat                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen  | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen  | pirimicarb                             |
| Overige relevante verontreinigende stoffen  | zink                                   |
| Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.  |  |



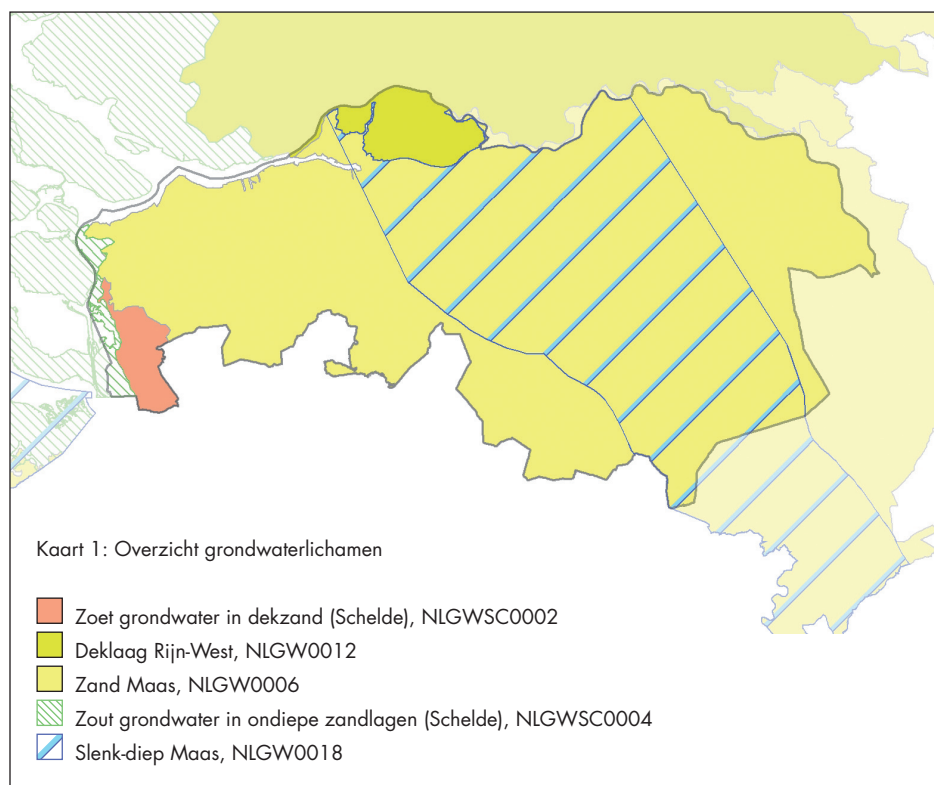


## 3 Grondwaterlichamen

### 3.1 Beschrijving opbouw factsheets grondwaterlichamen

Binnen de provincie Noord-Brabant onderscheiden we 5 grondwaterlichamen (zie kaart 1):

- Zand-Maas
- Slenk-diep Maas
- Zout grondwater in ondiepe zandlagen Schelde
- Zoet grondwater in dekzand Schelde
- Deklaag Rijn-West



Voor elk van de onderscheiden grondwaterlichamen is een zelfstandig leesbare factsheet opgesteld. De bijbehorende kaarten voor de grondwaterfactsheets gezamenlijk zijn opgenomen in paragraaf 3.5.

De factsheets hebben de volgende opbouw:

### **Beschermde gebieden**

In deze paragraaf geven we aan welke beschermde gebieden zich binnen het grondwaterlichaam bevinden. Het gaat hierbij om Natura 2000-gebieden (VR staat voor Vogelrichtlijngebied, HR staat voor Habitatrictlijngebied) en onttrekkingen voor menselijke consumptie. Deze zijn tevens weergegeven op de kaarten 5 respectievelijk 6.

### **Doelen grondwaterlichaam**

De voor de Kaderrichtlijn Water te onderscheiden doelen werken we hier uit. Het gaat daarbij om:

- Doelen chemische toestand.
- Doelen kwantitatieve toestand.
- Doelen inbreng verontreinigende stoffen.
- Doelen trends.

### **Beoordeling van de kwantitatieve toestand en Beoordeling chemische toestand**

De beide paragrafen hebben dezelfde opbouw.

Eerst is weergegeven hoe de toestand beoordeeld is en wat de huidige toestand is van het waterlichaam. Dit is gebeurd op basis van de data verkregen uit de monitoringsnetwerken die ten behoeve van de Kaderrichtlijn Water zijn opgesteld. De netwerken die staan voor kwaliteit zijn weergegeven op kaart 2, voor kwantiteit op kaart 3 en de zoet-zoutwachters staan op kaart 4. Vervolgens is aangegeven welke maatregelen zijn voorgesteld en met welke fasering deze tot uitvoer zullen komen.

### **Maatregelen**

Tabel 3.1 bevat de samenvatting van alle maatregelen die in de periode 2010-2015 worden getroffen ten behoeve van de KRW-doelen voor de grondwaterlichamen in Noord-Brabant, in de grondwaterlichamen in Noord-Brabant, zoals deze ook zijn opgenomen in de stroomgebiedbeheerplannen Maas, Schelde en Rijn-west.

Voor de periode 2016-2027 zijn (nog) geen maatregelen voorzien.

Tabel 3.1 Maatregelen t.b.v. de doelen van de grondwaterlichamen in de provincie Noord-Brabant in periode 2010-2015

| Omvang maatregelen |                            | SGBP                               |                        |                      |                                   |  |                              |           |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|--|------------------------------|-----------|
|                    |                            | Aanvullende maatregelen (art 11-4) |                        |                      |                                   |  | Extra maatregelen (art 11-5) |           |
|                    |                            | wijzigen/beperken gebruiksfunctie  | geven van voorlichting | opstellen nieuw plan | overige instrumentele maatregelen | beheren grootschalige grondwaterontreinigingen | uitvoeren onderzoek          |           |
| Waterlichaam       | Waterlichaam-naam          | onbekend                           | stuks                  | stuks                | ha                                | onbekend                                       | stuks                        | stuks     |
| NLGW0012           | Deklaag Rijn-West          |                                    |                        | 1                    | 100                               | 1  |                              | 1         |
| NLGW0006           | Zand Maas                  |                                    | 1                      | 1                    | 3.384                             | 1  | 1                            | 7         |
| NLGWSC0002         | Zoet grondwater in dekzand | 1                                  | 1                      | 1                    | 6.749                             |  |                              | 2         |
| <b>Totaal</b>      |                            | <b>1</b>                           | <b>2</b>               | <b>3</b>             | <b>10.233</b>                     | <b>2</b>                                       | <b>1</b>                     | <b>10</b> |

### Monitoring

De actuele grondwatermonitoringprogramma's die zijn opgesteld ter invulling van KRW artikel 8 en Besluit Kwaliteit en Monitoring Water artikel 13, zijn te vinden op <http://krw.ncgi.nl>

De beoordeling van de toestand van de grondwaterlichamen is voor alle grondwaterlichamen uitgevoerd aan de hand van het landelijk opgestelde protocol Beoordeling chemische toestand grondwaterlichamen (RIVM, 2008) en het protocol beoordeling kwantitatieve toestand grondwaterlichamen (RIVM, 2008). Beide zijn voorjaar 2009 vervangen door 'Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen' (V&W en VROM, 2009). De beoordelingsresultaten voor het Maasstroomgebied zijn vervat in de memo's 'Bepaling chemische toestand grondwaterlichamen Maasstroomgebied' (Arcadis, december 2008) en 'Waterbalansen grondwaterlichamen Maasstroomgebied' (Arcadis, juli 2008).

De uitvoering van het monitoringprogramma is gegarandeerd door wettelijke verankering van taken en verantwoordelijkheden in het BKMW artikel 14.



## **3.2 Factsheets grondwaterlichamen in het Noord-Brabantse deel van het stroomgebied van de Rijn**

## Factsheet Grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West (NLGW0012)

### Beschermde gebieden

Binnen het grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West zijn op basis van EU-richtlijnen de volgende typen gebieden opgenomen in het register van beschermde gebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Grondwaterlichamen met onttrekkingen voor menselijke consumptie.

### Natura 2000-gebieden

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West zijn twee Natura 2000-gebieden gelegen. Deze zijn vermeld in tabel 1 en staan weergegeven op kaart 5.

Tabel 1. Natura 2000-gebieden in grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West, deelgebied provincie Noord-Brabant.

| Nummer Natura 2000-gebied | Natura 2000-gebied          | Grondwaterlichaam | VR/HR/VHR | Sense of Urgency | Grondwater afhankelijke problematiek | Natte natuurparel |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 71                        | Pompveld en Kornsche Boezem | Rijn-West         | HR        | Nee              | Ja                                   | Ja                |
| 112                       | Biesbosch*                  | Rijn-West         | VHR       | Nee              | Nee                                  | Ja                |

\* Biesbosch ligt deels in grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West, deels in Zand-Maas.

### Grondwaterlichaam met onttrekkingen voor menselijke consumptie

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West, deelgebied provincie Noord-Brabant, bevinden zich diverse grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie. Conform KRW-artikel 7 behoort dit grondwaterlichaam tot de beschermde gebieden en is het opgenomen in het register voor beschermde gebieden. Afgezien van opname in het register voor beschermde gebieden komt het belang van grond- en oppervlaktewater voor de drinkwaterbereiding vooral tot uitdrukking in KRW-artikel 7.3 (geen verdere achteruitgang, opdat de zuiveringsinspanning op termijn kan afnemen). Verder is nationaal en provinciaal beschermingsbeleid van kracht. De KRW brengt in dat bestaande beleid geen verandering teweeg.

De twee grondwateronttrekkingen voor de openbare watervoorziening staan vermeld in tabel 2. In de tabel is bovendien vermeld welke beschermings-

zones er rondom deze winningen zijn aangewezen en in welke gemeenten deze beschermingszones zijn gelegen.

De industriële grondwateronttrekking voor menselijke consumptie staat vermeld in tabel 3. Rondom de industriële ontrekkingen zijn geen beschermingszones aangewezen.

De eigen winningen voor menselijke consumptie (onder andere campings) zijn niet volledig bekend bij de provincie; het ministerie van VROM inventariseert deze.

Tabel 2. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening in grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West, deelgebied provincie Noord-Brabant.

| Winning   | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam | Beschermingszones *) | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|-----------|--------------------------------------|-------------------|----------------------|--|
| Drongelen | 3                                    | Deklaag Rijn-West | Boringvrije zone     | Aalburg, Waalwijk  |
| Genderen  | 5                                    | Deklaag Rijn-West | Boringvrije zone     | Aalburg, Heusden   |

\*) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag; hier is de 100-jaarszone of het intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied.

Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving. Bij sommige diepe winningen geldt alleen een boringvrije zone.

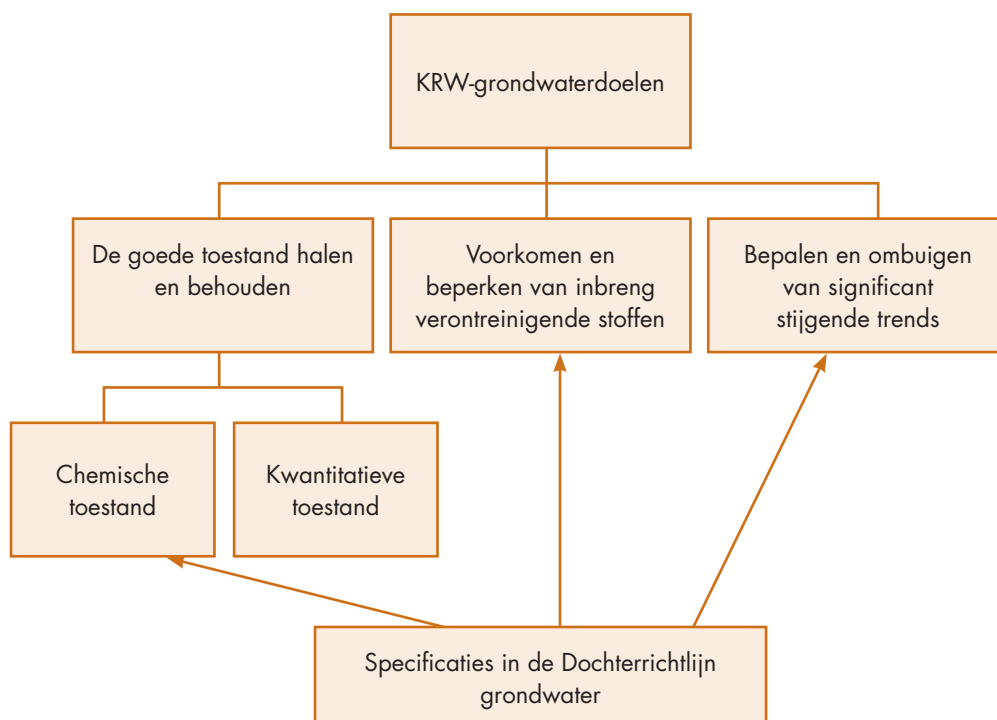
Tabel 3. Industriële grondwaterwinningen voor menselijke consumptie in grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West, deelgebied provincie Noord-Brabant.

| Naam     | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam | Gemeente waarin het bedrijf is gevestigd |
|----------|---------------------------------|-------------------|--|
| Hak B.V. | 590.000                         | Deklaag Rijn-West | Woudrichem                               |

### Doelen grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West

De doelen voor het grondwater betreffen (zie ook figuur 1):

- De goede toestand van het grondwater, bestaande uit een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand; deze doelen zijn hierna gespecificeerd.
- Het voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen.
- Het identificeren en ombuigen van significant stijgende trends.



Figuur 1. De grondwaterdoelstellingen in de Kaderrichtlijn Water

### Doelen chemische toestand

De chemische toestand van het grondwater is uitgedrukt in communautaire normen (vastgelegd in de GWR en voor alle grondwaterlichamen gelijk) en drempelwaarden (grondwaterkwaliteitsnormen vastgesteld door de lidstaat, specifiek per grondwaterlichaam).

De Nederlandse interpretatie ten aanzien van drempelwaarden is gericht op het realiseren van een basiskwaliteit van het gehele grondwaterlichaam, rekening houdend met de mate waarin functies, die van de grondwaterkwaliteit afhankelijk zijn, beïnvloedbaar zijn. Per grondwaterlichaam zijn voor het 1<sup>e</sup> SGBP voor 6 stoffen (chloride, nikkel, arseen, cadmium, lood en fosfaat) drempelwaarden vastgesteld. Voor grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West zijn de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden vermeld in tabel 4. De provincie Noord-Brabant volgt de landelijke werkwijze met drempelwaarden en stelt geen aanvullende provinciale grondwaterkwaliteitsnormen.



Tabel 4. Europese grondwaterkwaliteitsnormen (GWR, 2006) en Nederlandse drempelwaarden (VROM, concept Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009, d.d. 23 juli 2008) voor grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West.

| Grondwaterlichaam            | NL Drempelwaarden |             |             |              |           |                 | EU-normen (GWR)            |                      |
|------------------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------------|----------------------------|----------------------|
|                              | Chloride (Cl)     | Nikkel (Ni) | Arseen (As) | Cadmium (Cd) | Lood (Pb) | Fosfaat (P-tot) | Nitraat (NO <sub>3</sub> ) | Bestrijdingsmiddelen |
|                              | mg/l              | µg/l        | µg/l        | µg/l         | µg/l      | mg/l            | mg/l                       | µg/l                 |
| NLW0012<br>Deklaag Rijn-West | 200               | 30          | 15,0        | 0,5          | 11        | 4,5             | 50                         | 0,1 *)               |

\*) Naast de norm van 0,1 µg/l per afzonderlijke werkzame stof in bestrijdingsmiddelen en metaboliëten daarvan geldt een somnorm van 0,5 µg/l.

### Doelen kwantitatieve toestand

Met betrekking tot de grondwaterkwantiteit zijn de KRW-doelstellingen in vier thema's gevat. Dit zijn de waterbalans, de relatie met aquatische ecosystemen (oppervlaktewater), de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen en het voorkomen van intrusies. De goede kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam hangt af van alle bovengenoemde aspecten. Voor de waterbalans is het KRW-doel: de netto langetermijngemiddelde jaarlijkse aanvulling is groter dan of tenminste gelijk aan de langetermijngemiddelde jaarlijkse onttrekking. De doelstelling voor de relatie met aquatische ecosystemen is niet gekwantificeerd, maar uitgewerkt in een toets waarmee is vast te stellen of het grondwaterregime beperkend is voor de goede toestand van het oppervlaktewaterlichaam. Voor de beoordeling van de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen is gekeken naar eventuele achteruitgang van stijghoogten ten opzichte van het jaar 2000. Vooral nog zijn in Nederland alleen de grondwaterafhankelijke terrestrische Natura 2000-gebieden (VHR) in beschouwing genomen met een KRW-opgave vanuit verdroging. De komende jaren volgt onder regie van de provincies een nadere uitwerking van de doelstellingen voor het voorkomen van zoutintrusies.

### Doelen inbreng verontreinigende stoffen

Om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken is generiek milieu- en bodembeschermingsbeleid van kracht. Daarnaast is er bijzonder beschermingsbeleid van kracht rondom drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening. Anderzijds volgen maatregelen om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

### Doelen trends

De grondwaterdoelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR) zijn erop gericht de goede toestand in 2015 te realiseren en deze te behouden. Significante stijgende trends van concentraties verontreinigende stoffen moeten geïdentificeerd en omgebogen worden en de inbreng van verontreinigende stoffen moet beperkt of voorkomen worden. Indien, bij een stijgende trend, de concentratie van een verontreinigende stof een waarde van 75% van de drempelwaarde overschrijdt, dienen maatregelen te volgen om deze trend om te buigen. Het doel hiervan is tijdig ingrijpen om te voorkomen dat de drempelwaarde op termijn wordt overschreden (door de lange responstijd van het grondwater is een trend niet direct te keren).

### Beoordeling van de kwantitatieve toestand

De beoordeling van de kwantitatieve toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van het landelijke ‘Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen’ (V&W en VROM, 2009), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de monitoringswerkgroepen in het stroomgebied Rijn-West.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterstandmeetnetten van de provincies Noord-Brabant, Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht en Gelderland.

Tabel 5. Beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West.

| Jaar                 | Waterbalans  | Interactie met oppervlaktewater   | Terrestrische ecosystemen  | Intrusies  |
|----------------------|--|---|--|--|
| Jaar van beoordeling | Oordeel m.b.t. verstoring evenwicht grondwateronttrekking en -aanvulling | Oordeel of de chemische en ecologische toestand van oppervlaktewater niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand | Oordeel of toestand grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel m.b.t. verschuiving grensvlak zoet-zout grondwater |
| 2007                 | Goed   | Goed  | Ontoereikend   | Goed   |

Voor het bepalen van de kwantitatieve toestand zijn aan vier thema's testen gekoppeld:

- 1. Waterbalans.** Door het opstellen van een waterbalans en het uitvoeren van een stijghoogte-analyse is geïventariseerd of de grondwateraanvulling groter is dan of gelijk is aan de grondwateronttrekking, de netto-afvoer via het oppervlaktewater en andere eventuele afvoerposten. De conclusie luidt dat er sprake is van evenwicht tussen onttrekking en aanvulling.
- 2. Interactie met oppervlaktewater.** Daar waar het oppervlaktewater in het gebied geen goede toestand bereikt, is onderzocht of de oorzaak hiervan een beperking vanuit het grondwater is. En vervolgens of dit komt door antropogene veranderingen in de grondwaterstand. Dit blijkt niet aan de orde.

3. **Terrestrische ecosystemen.** Voor de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (Natura 2000-gebieden) is bepaald of er een achteruitgang heeft plaatsgevonden of dat er sprake is van significante schade als gevolg van veranderingen in het grondwaterregime (een aantoonbare dalende trend na 2000 in een KRW-meetpunt). Er blijkt geen sprake te zijn van een significante achteruitgang sinds 2000. Wel is er in het grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebied in het Brabantse deel van het grondwaterlichaam sprake van verdrogingsproblematiek. Daarom is de toestand voor dit thema beoordeeld als ‘ontoereikend’ (expert-judgement provincie Noord-Brabant).
4. **Intrusies (zout water).** De totstandkoming van de huidige zoet-zoutverdeling is door TNO onderbouwd. Ook zijn de verwachte verschuivingen als gevolg van historische ontwikkelingen, zeespiegelstijging en bodemdaling ingeschat op basis van bestaande wetenschappelijke inzichten en modelberekeningen. Op basis hiervan is bepaald of er sprake is van een verschuiving van het grensvlak tussen zoet en zout grondwater, maar dat is niet het geval. Op kaart 4 staan locaties weergegeven waar monitoring gaat plaatsvinden voor het grensvlak zoet-zout. Met de hierop verkregen informatie is het in de toekomst mogelijk een kwantitatieve beoordeling van het zoet-zoutgrensvlak te doen.

#### Maatregelen en fasering

Uit de KRW-beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam volgt dat uitsluitend maatregelen nodig zijn ten aanzien van de verdrogingsproblematiek in het Natura 2000-gebied ‘Pompveld en Kornsche Boezem’. Voor de Natura 2000-gebieden stellen we in 2009 beheerplannen op. Hierin nemen we ook anti-verdrogingsmaatregelen op, die in periode 2010-2015 zullen worden uitgevoerd. De evaluatie van het Brabantse Meetnet Verdroging, die momenteel loopt, levert de input hiervoor.

#### Beoordeling van de chemische toestand

De beoordeling van de chemische toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de landelijke protocollen<sup>1,2</sup>, (deze zijn in voorjaar 2009 vervangen door het ‘Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen’ (V&W en VROM, 2009)), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de monitoringswerkgroepen in het stroomgebied Rijn-West.

De chemische toestand is beoordeeld volgens twee stappen:

1. Algemene toetsing aan Europese normen en Nederlandse drempelwaarden.

<sup>1</sup> Protocol voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen. RIVM, rapport 607300008, 2008.

<sup>2</sup> KRW en GWR: Handreiking trend en trendomkering. RIVM, rapport 607300006, 2008.

2. Bij overschrijding volgt een passend onderzoek, bestaande uit vijf tests.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterkwaliteitsmeetnetten van het RIVM en de provincies Noord-Brabant, Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht en Gelderland.

**Stap 1: algemene beoordeling**

De resultaten van de 1<sup>e</sup> stap zijn vermeld in tabel 6.

Tabel 6. Overschrijdingen van de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden in grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West (% van de meetpunten van het KRW-monitoringsnet in het gehele grondwaterlichaam).

| Diepte | Jaar | Cl       | Ni     | As        | Cd      | Pb   | P-totaal         | Nitraat  | Bestrijdingsmiddelen 0,1                         | Bestrijdingsmiddelen 0,5                    |
|--------|------|----------|--------|-----------|---------|------|------------------|----------|--|---|
|        |      | Chloride | Nikkel | Arsenicum | Cadmium | Lood | Fosfaat (totaal) | Nitraten | Bestrijdingsmiddelen individueel - norm 0,1 µg/l | Bestrijdingsmiddelen totaal - norm 0,5 µg/l |
|        |      | %        | %      | %         | %       | %    | %                | %        | %  | %   |
| Ondiep | 2007 | 11       | 0      | 0         | 0       | 0    | 0                | 0        | 0  | 11  |
| Diep   | 2007 | 14       | 0      | 7         | 0       | 0    | 0                | 0        | 0  | 14  |

*Toelichting bij tabel 6:* de toetsing aan de normen en drempelwaarden voor de in tabel 6 genoemde stoffen is uitgevoerd op basis van de beschikbare analysegegevens van 2000 t/m 2007. Per peilbuis zijn de berekende jaargemiddeldeconcentraties (toetswaarden) getoetst aan de drempelwaarden om te bepalen of er sprake is van een normoverschrijding. Deze uitkomsten zijn gebruikt om het overschrijdingspercentage (% van de meetpunten waar een overschrijding is aangetroffen) per grondwaterlichaam te berekenen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen ondiepe (circa 10 meter beneden maaiveld) en diepe filterstellingen (circa 25 meter beneden maaiveld). Deze percentages zijn weergegeven in tabel 5. Het gepresenteerde oordeel is steeds gebaseerd op het meest recente meetjaar (meestal 2007).

Bij de beoordeling is een maximaal overschrijdingspercentage van 20% van het aantal peilbuizen per diepteklasse toegestaan (per drempelwaarde/norm). Arseen is daarbij buiten beschouwing gelaten (zie hierna). Op basis hiervan is te concluderen dat het grondwaterlichaam in een goede chemische toestand verkeert.

Voor arseen geldt dat in een groot aantal grondwaterlichamen sprake is van normoverschrijdingen. Er zijn aanwijzingen dat deze overschrijdingen een natuurlijke achtergrond hebben. Voor zover er niet-natuurlijke oorzaken zijn (bijvoorbeeld grootschalige verandering van grondwaterstanden door inpoldering) zijn deze niet omkeerbaar zonder grote economische gevolgen. Er zijn om die redenen in de stroomgebiedbeheerplannen dan ook geen op arseen gerichte maatregelen voorzien.

### Stap 2: passend onderzoek

Op basis van de resultaten in tabel 6 is de conclusie te trekken dat het grondwaterlichaam in een goede chemische toestand verkeert. Er hoeft daarom geen passend onderzoek te volgen.

### Beoordeling trends

Op basis van expert-judgement is voor de in tabel 6 genoemde stoffen – met uitzondering van bestrijdingsmiddelen<sup>3</sup> – bepaald of er sprake is van significante en aanhoudende stijgende trends in de gemeten concentraties in het grondwater. Deze inschatting is gebaseerd op de beschikbare analysegegevens uit de periode 2000 t/m 2007. Voor het grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West is geoordeeld dat er géén sprake is van significante en aanhoudende stijgende trends.

### Beoordeling op inbreng van verontreinigende stoffen

De inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater uit puntbronnen is veelal lokaal van karakter en van geringe invloed op de toestand van het grondwaterlichaam. De belastingen voor grondwater zijn geïnventariseerd voor het hele stroomgebied en beschreven in stroomgebiedbeheerplan Rijn. Bestaand bodem- en milieubeleid is erop gericht om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

De provincie Noord-Brabant vindt het belangrijk om aandacht te houden voor de link tussen water- en bodembeleid. De reeds ingezette lijn via het bodembeleid, dat ook voor grondwaterkwaliteit belangrijke maatregelen omvat, loopt door.

### Maatregelen en fasering

Ten aanzien van de *chemische toestand* zijn geen maatregelen nodig. Ten aanzien van *trends* zijn geen significante stijgende trends geconstateerd en zijn derhalve geen maatregelen nodig.

Aanvullend speelt ten aanzien van *beschermde natuur* het volgende: voor de Natura 2000-gebieden worden in 2009 de doelen bepaald en bijpassende beheerplannen opgesteld, inclusief anti-verdrogingsmaatregelen die in 2010-2015 zullen worden uitgevoerd. Vooruitlopend daarop zijn enkele maatregelen die nu al zeker zijn, reeds benoemd in de waterplannen van de betreffende waterschappen. Bij de uitvoering van de waterplannen heeft de provincie een regierol.

Tot slot speelt het volgende ten aanzien van *grondwaterwinningen voor menselijke consumptie*:

- Bij drinkwaterwinningen waar bodemverontreinigingen aanwezig zijn, besteedt de provincie Noord-Brabant in het onderzoek naar spoedlocaties extra aandacht aan de verspreidingsrisico's voor de winning. De provincie

<sup>3</sup> Voor bestrijdingsmiddelen is te weinig informatie beschikbaar om voor individuele bestrijdingsmiddelen trends te kunnen berekenen.

Noord-Brabant staat op dit onderwerp een lijn voor die, in het kader van het bodemsaneringsbeleid, prioriteit legt bij de aanpak van bodemverontreinigingen die een daadwerkelijk risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater bij drinkwaterwinningen, zodat deze locaties voor 2015 kunnen zijn aangepakt. Waar aanvullende financiering nodig is om de KRW-doelen te realiseren, moet dat in het 2<sup>e</sup> stroomgebiedbeheerplan aandacht krijgen.

- Bij industriële winningen zijn eerst gegevens nodig van de ruwwaterkwaliteit van de winningen om te kunnen beoordelen of hier maatregelen nodig zijn om de KRW-doelen te realiseren; hiertoe heeft het ministerie van VROM een landelijk traject in gang gezet in overleg met de bedrijven. Na het beschikbaar komen van de ruwwaterkwaliteitsgegevens zal de provincie Noord-Brabant in 2010-2015 onderzoek doen naar mogelijke maatregelen, een en ander in nauw overleg met de betreffende bedrijven en gemeenten.
- Voor de eigen winningen heeft VROM eveneens een inventarisatie in gang gezet. Na het beschikbaar komen van die gegevens zal de provincie ook voor deze winningen in 2010-2015 onderzoek doen naar mogelijke maatregelen.

Ten aanzien van het *voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen* zijn in z'n algemeenheid reeds maatregelen getroffen in het kader van het generieke milieu- en bodembeleid (Wm en Wbb).

### **3.3 Factsheets grondwaterlichamen in het Noord-Brabantse deel van het stroomgebied van de Schelde**

## Factsheet Grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde; NLGWSC0004)

### Beschermde gebieden

Binnen het grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde) zijn, op basis van EU-richtlijnen, alleen enkele Natura 2000-gebieden opgenomen in het register van beschermde gebieden. In dit zoute grondwaterlichaam bevinden zich geen onttrekkingen voor menselijke consumptie.

### Natura 2000-gebieden

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde) liggen twee Natura 2000-gebieden. Deze staan vermeld in tabel 1 en weergegeven op kaart 5.

Tabel 1. Natura 2000-gebieden in grondwaterlichaam voor grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde).

| Nummer gebied | Natura 2000-gebied | Grondwaterlichaam                    | VR / HR / VHR | Sense of Urgency | Grondwater afhankelijke problematiek | Natte natuurparel |
|---------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 127           | Markiezaat *)      | Zout grondwater in ondiepe zandlagen | VHR           | Nee              | Ja                                   | Ja                |
| 120           | Zoommeer           | Zout grondwater in ondiepe zandlagen | VR            | Nee              | Ja                                   | Ja                |

\*) Markiezaat ligt deels in grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde) en deels in Zoet grondwater in dekzand (Schelde).

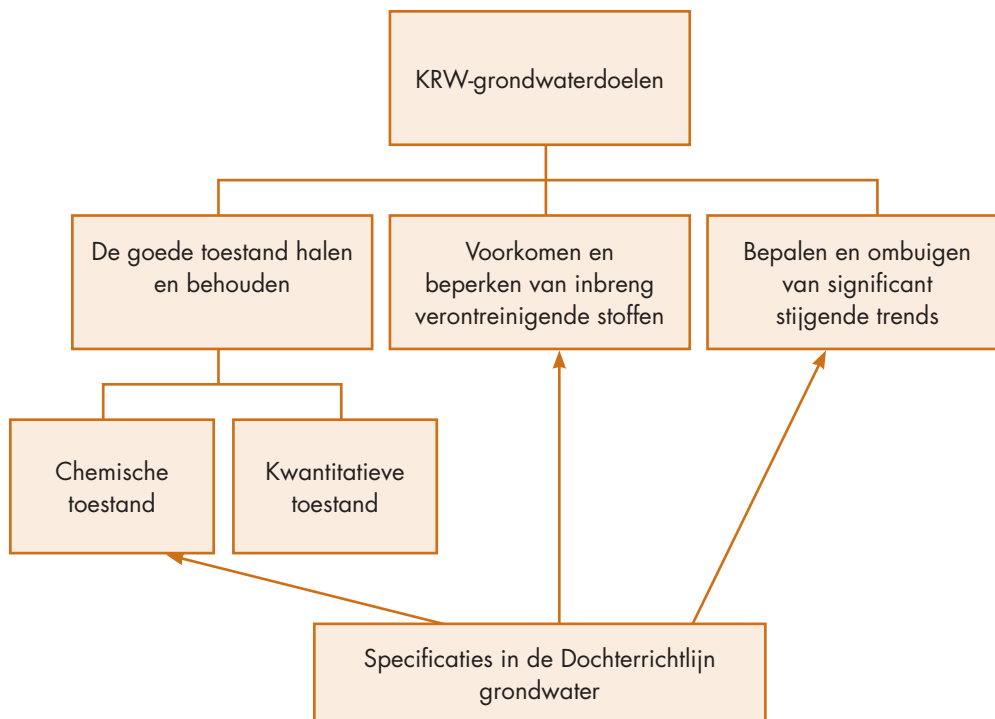
### Doelen grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde)

De doelen voor het grondwater betreffen (zie ook figuur 1):

- Een goede toestand van het grondwater bestaande uit een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand; deze doelen specificeren we hierna.
- Het voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen.



- Het bepalen en ombuigen van significant stijgende trends.



Figuur 1. De grondwaterdoelstellingen in de Kaderrichtlijn Water

### Doelen chemische toestand

De chemische toestand van het grondwater drukken we uit in communautaire normen (vastgelegd in de GWR en voor alle grondwaterlichamen gelijk) en drempelwaarden (grondwaterkwaliteitsnormen vastgesteld door de lidstaat, specifiek per grondwaterlichaam). Beide typen normen zijn vermeld in tabel 2.

De Nederlandse interpretatie ten aanzien van drempelwaarden is gericht op het realiseren van een basiskwaliteit van het gehele grondwaterlichaam, rekening houdend met de mate waarin functies, die van de grondwaterkwaliteit afhankelijk zijn, beïnvloedbaar zijn. Per grondwaterlichaam zijn voor het 1<sup>e</sup> SGBP voor 6 stoffen (chloride, nikkel, arseen, cadmium, lood, fosfaat) drempelwaarden vastgesteld. Voor grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde) zijn de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden vermeld in tabel 2. Als beginpunt van trendomkering geldt 75% van de drempelwaarde. De provincie Noord-Brabant volgt de landelijke werkwijze met drempelwaarden en stelt geen aanvullende provinciale grondwaterkwaliteitsnormen.

Tabel 2. Europese grondwaterkwaliteitsnormen (GWR, 2006) en Nederlandse drempelwaarden (VROM, concept-Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009, d.d. 23 juli 2008) voor grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde).

| Grondwaterlichaam                              | NL Drempelwaarden |             |             |              |           |                 | EU-normen (GWR)            |                      |
|--|-------------------|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------------|----------------------------|----------------------|
|  | Chloride (Cl)     | Nikkel (Ni) | Arseen (As) | Cadmium (Cd) | Lood (Pb) | Fosfaat (P-tot) | Nitraat (NO <sub>3</sub> ) | Bestrijdingsmiddelen |
|  | mg/l              | µg/l        | µg/l        | µg/l         | µg/l      | mg/l            | mg/l                       | µg/l                 |
| Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde) | Niet relevant     | 30          | 21          | 0,5          | 11        | 5,4             | 50                         | 0,1 *)               |

\*) naast de norm van 0,1 µg/l per afzonderlijke werkzame stof in bestrijdingsmiddelen en metaboliëten daarvan geldt een somnorm van 0,5 µg/l.

### Doelen kwantitatieve toestand

Met betrekking tot de grondwaterkwantiteit zijn de KRW-doelstellingen in vier thema's gevat. Dit zijn de waterbalans, de relatie met aquatische ecosystemen (oppervlaktewater), de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen en het voorkomen van intrusies. De goede kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam hangt af van alle bovengenoemde aspecten. Voor de waterbalans is het KRW-doel dat de netto langetermijngemiddelde jaarlijkse aanvulling groter is dan of ten minste gelijk is aan de langetermijngemiddelde jaarlijkse onttrekking. De doelstelling voor de relatie met aquatische ecosystemen is niet gekwantificeerd, maar uitgewerkt in een toets waarmee is vast te stellen of het grondwaterregime beperkend is voor de goede toestand van het oppervlaktewaterlichaam. Voor de beoordeling van de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen is gekeken naar eventuele achteruitgang van stijghoogten ten opzichte van 2000. Vooralsnog zijn in Nederland alleen de grondwaterafhankelijke terrestrische Natura 2000-gebieden (VHR) in beschouwing genomen met een KRW-opgave vanuit verdroging. Verder zullen de komende jaren de doelstellingen voor het voorkomen van zoutintrusies een nadere uitwerking krijgen onder regie van de provincies.

### Doelen inbreng verontreinigende stoffen

Om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken is generiek milieu- en bodembeschermingsbeleid van kracht. Daarnaast is er bijzonder beschermingsbeleid rondom drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening. Anderzijds zijn er maatregelen te nemen om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

### Doelen trends

De grondwaterdoelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR) zijn erop gericht de goede toestand in 2015 te realiseren en te behouden. Significant stijgende trends van concentraties verontreinigende stoffen moeten geïdentificeerd en omgebogen worden en de inbreng van verontreinigende stoffen moet beperkt of voorkomen worden. Indien, bij een stijgende trend, de concentratie van een verontreinigende stof een waarde van 75% van de drempelwaarde overschrijdt, dienen maatregelen te volgen om deze trend om te buigen. Het doel hiervan is tijdig ingrijpen om te voorkomen dat de drempelwaarde op termijn wordt overschreden (door de lange responstijd van het grondwater is een trend niet direct te keren).

### Beoordeling van de kwantitatieve toestand

De beoordeling van de kwantitatieve toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van het landelijke ‘Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen’ (V&W en VROM, 2009), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de monitoringswerkgroepen in het stroomgebied Schelde.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit het grondwaterstandmeetnet van de provincie Zeeland. In het Brabantse deel zijn geen KRW-meetpunten gelegen. De oordelen zijn weer-gegeven in tabel 3.

Tabel 3. Beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde).

| Jaar                 | Waterbalans   | Interactie met oppervlaktewater   | Terrestrische ecosystemen  | Intrusies   |
|----------------------|---|---|--|---|
| Jaar van beoordeling | Oordeel m.b.t. verstoring evenwicht grondwateronttrekking en -aanvulling. | Oordeel of de chemische en ecologisch toestand van oppervlaktewater niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel of toestand grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel m.b.t. verschuiving grensvlak zoet-zout grondwater. |
| 2007                 | Goed  | Goed  | Ontoereikend   | Goed  |

Voor het bepalen van de kwantitatieve toestand zijn aan vier thema’s testen gekoppeld:

- 1. Waterbalans.** Door het opstellen van een waterbalans en het uitvoeren van een stijghoogte-analyse is geïventariseerd of de grondwateraanvulling groter is dan of gelijk is aan de grondwateronttrekking, de netto afvoer via het oppervlaktewater en andere eventuele afvoerposten. Conclusie: er is sprake van evenwicht tussen onttrekking en aanvulling.
- 2. Interactie met oppervlaktewater.** Daar waar het oppervlaktewater in het gebied geen goede toestand bereikt is onderzocht of een beperking vanuit

het grondwater de oorzaak is. En vervolgens of dit komt door antropogene veranderingen in de grondwaterstand. Dit blijkt niet aan de orde.

3. **Terrestrische ecosystemen.** Voor de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (Natura 2000-gebieden) is bepaald of er een achteruitgang heeft plaatsgevonden of sprake is van significante schade als gevolg van veranderingen in het grondwaterregime (een aantoonbare dalende trend na 2000 in een KRW-meetpunt). Er blijkt geen sprake te zijn van een significante achteruitgang sinds 2000. Wel is er in de grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden in het Brabantse deel van het grondwaterlichaam sprake van verdrogingsproblematiek. De toestand is daarom voor dit thema beoordeeld als 'ontoereikend' (expert-judgement Provincie Noord-Brabant).
4. **Intrusies (zout water).** De totstandkoming van de huidige zoet-zoutverdeling is door TNO onderbouwd. Ook zijn de verwachte verschuivingen als gevolg van historische ontwikkelingen, zeespiegelstijging en bodemdaling ingeschat, op basis van bestaande wetenschappelijke inzichten en modelberekeningen. Op basis hiervan is bepaald of er sprake is van een verschuiving van het grensvlak tussen zoet en zout grondwater. Te oordelen is dat dit niet het geval is. Op kaart 4 staan locaties weergegeven waar monitoring gaat plaatsvinden voor het grensvlak zoet-zout. Met de hierop verkregen informatie is het in de toekomst mogelijk een kwantitatieve beoordeling van het zoet-zoutgrensvlak te doen.

#### **Maatregelen en fasering**

Uit de KRW-beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam volgt, dat uitsluitend maatregelen nodig zijn ten aanzien van de verdrogingsproblematiek in de grondwaterafhankelijke Brabantse Natura 2000-gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden volgen in 2009 beheerplannen inclusief anti-verdrogingsmaatregelen die in periode 2010-2015 zullen worden uitgevoerd. De evaluatie van het Brabantse Meetnet Verdroging, die momenteel loopt, levert hier input voor.

#### **Beoordeling van de chemische toestand**

De beoordeling van de chemische toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde), dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de landelijke protocollen<sup>4,5</sup>, (deze zijn in voorjaar 2009 vervangen door 'Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen' (V&W en VROM, 2009)), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de monitoringswerkgroepen in het stroomgebied Schelde.

---

<sup>4</sup> Protocol voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen. RIVM, rapport 607300008, 2008.

<sup>5</sup> KRW en GWR: Handreiking trend en trendomkering. RIVM, rapport 607300006, 2008.

De chemische toestand is beoordeeld volgens twee stappen:

1. Algemene toetsing aan Europese normen en Nederlandse drempelwaarden.
2. Bij overschrijding volgt een passend onderzoek, bestaande uit vijf tests.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterkwaliteitsmeetnetten van het RIVM en de provincie Zeeland. In het Brabantse deel zijn geen KRW-meetpunten gelegen.

### Stap 1. algemene beoordeling

De resultaten van de 1<sup>e</sup> stap zijn vermeld in tabel 4.

Tabel 4. Overschrijdingen van de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden in grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde) (% van de meetpunten van het KRW-monitorsnet in het gehele grondwaterlichaam).

| Jaar | Cl       | Ni     | As        | Cd      | Pb   | P-totaal         | Nitraat  | Bestrijdingsmiddelen 0,1                         | Bestrijdingsmiddelen 0,5                    |
|------|----------|--------|-----------|---------|------|------------------|----------|--|---|
|      | Chloride | Nikkel | Arsenicum | Cadmium | Lood | Fosfaat (totaal) | Nitraten | Bestrijdingsmiddelen individueel - norm 0,1 µg/l | Bestrijdingsmiddelen totaal - norm 0,5 µg/l |
|      | %        | %      | %         | %       | %    | %                | %        | %  | %   |
| 2007 | 0        | 0      | 0         | 0       | 0    | 0                | 0        | 0  | 0   |

*Toelichting bij tabel 4:* de toetsing aan de normen en drempelwaarden voor de in tabel 4 genoemde stoffen is uitgevoerd op basis van de beschikbare analysegegevens van 2000 t/m 2007. Dit betreft alleen gegevens uit het Zeeuwse deel van het grondwaterlichaam. Per peilbuis zijn de berekende jaargemiddelde concentraties (toetswaarden) getoetst aan de drempelwaarden om te bepalen of er sprake is van een normoverschrijding. Deze uitkomsten zijn gebruikt om het overschrijdingspercentage (% van de meetpunten waar een overschrijding is aangetroffen) per grondwaterlichaam te berekenen. Er is vanwege het geringe aantal meetpunten geen onderscheid gemaakt tussen ondiepe (circa 10 meter beneden maaiveld) en diepe filterstellingen (circa 25 meter beneden maaiveld). Deze percentages zijn weergegeven in tabel 4. De meeste metingen zijn echter verricht in het ondiepe grondwater. Het gepresenteerde oordeel is steeds gebaseerd op het meest recente meetjaar (meestal 2007).

Bij de beoordeling is een maximaal overschrijdingspercentage van 20% van het aantal peilbuizen per diepteklasse toegestaan (per drempelwaarde/norm). Arseen blijft daarbij buiten beschouwing (zie hierna). Op basis hiervan luidt de conclusie dat het grondwaterlichaam in een goede chemische toestand verkeert.

### Stap 2. Passend onderzoek

Op basis van de resultaten in tabel 3 is te concluderen, dat het grondwaterlichaam in een goede chemische toestand verkeert. Het uitvoeren van passend onderzoek is daarom niet nodig.

### Beoordeling trend

Met behulp van Microsoft Excel is voor de in tabel 3 genoemde stoffen bepaald of er sprake is van significante en aanhoudende stijgende trends in de gemeten concentraties in het grondwater. Deze inschatting is gebaseerd op de beschikbare analysegegevens uit de periode 2000 t/m 2007. Voor het grondwaterlichaam Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde) is geoordeeld dat er géén sprake is van significante en aanhoudende stijgende trends.

### Beoordeling op inbreng van verontreinigende stoffen

De inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater uit puntbronnen is veelal lokaal van karakter en van geringe invloed op de toestand van het grondwaterlichaam. Bestaand bodem- en milieubeleid is erop gericht om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

De belastingen voor grondwater zijn geïnventariseerd voor het hele stroomgebied en beschreven in stroomgebiedbeheerplan Schelde.

De provincie Noord-Brabant vindt het belangrijk om aandacht te houden voor de link tussen het water- en bodembeleid. De reeds ingezette lijn via het bodembeleid, dat ook voor grondwaterkwaliteit belangrijke maatregelen omvat, loopt door.

### Maatregelen en fasering

Het grondwaterlichaam verkeert in een goede chemische toestand. Hiervoor zijn dan ook geen maatregelen nodig.

Ten aanzien van *beschermde natuur* speelt het volgende: voor de Natura 2000-gebieden worden in 2009 de doelen bepaald en bijpassende beheerplannen opgesteld, waarin ook anti-verdrogingsmaatregelen zijn opgenomen die zullen worden uitgevoerd in 2010-2015. Vooruitlopend daarop zijn enkele maatregelen die nu al zeker zijn reeds benoemd in de waterplannen van de betreffende waterschappen. Bij de uitvoering van de waterplannen heeft de provincie een regierol. Ten aanzien van trends zijn geen significante stijgende trends geconstateerd en zijn daarom geen maatregelen nodig.

Ten aanzien van het *voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen* zijn in z'n algemeenheid reeds maatregelen getroffen in het kader van het generieke milieu- en bodembeleid (Wm en Wbb en Wm).

## Factsheet Grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde; NLGWSC0002)

### Beschermde gebieden

Binnen het grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde) zijn, op basis van EU-richtlijnen, de volgende typen gebieden opgenomen in het register van beschermde gebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Grondwaterlichamen met onttrekkingen voor menselijke consumptie.

### Natura 2000-gebieden

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde) liggen twee Natura 2000-gebieden. Deze staan vermeld in tabel 1 en weergegeven op kaart 5.

Tabel 1. Natura 2000-gebieden in grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde), deelgebied Provincie Noord-Brabant.

| Nummer gebied | Natura 2000-gebied | Grondwaterlichaam          | VR/HR/VHR | Sense of Urgency | Grondwater afhankelijke problematiek | Natte natuurplek |
|---------------|--------------------|----------------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|------------------|
| 127           | Markiezaat         | Zoet grondwater in dekzand | VR        | Nee              | Ja                                   | Ja               |
| 128           | Brabantse Wal      | Zoet grondwater in dekzand | VHR       | Ja               | Ja                                   | Ja               |

\* Markiezaat ligt deels in grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde) en deels in Zout grondwater in ondiepe zandlagen (Schelde).

### Grondwaterlichaam met onttrekkingen voor menselijke consumptie

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde), deelgebied Provincie Noord-Brabant, bevinden zich diverse grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie. Conform KRW-artikel 7 behoort dit grondwaterlichaam tot de beschermde gebieden en is het opgenomen in het register voor beschermde gebieden. Afgezien van opname in het register voor beschermde gebieden komt het belang van grond- en oppervlaktewater voor de drinkwaterbereiding vooral tot uitdrukking in KRW-artikel 7.3 (geen verdere achteruitgang, opdat de zuiveringsinspanning op termijn kan afnemen). Verder is nationaal en provinciaal beschermingsbeleid van kracht. De KRW brengt in dat bestaande beleid geen verandering teweeg.

De drie grondwateronttrekkingen voor de openbare watervoorziening staan vermeld in tabel 2 en zijn weergegeven op kaart 6. In de tabel is bovendien vermeld welke beschermingszones er rondom deze winningen zijn aangewezen en in welke gemeenten deze beschermingszones liggen.

De drie industriële grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie (voorlopige lijst) staan vermeld in tabel 3. Rondom de industriële onttrekkingen zijn geen beschermingszones aangewezen.

De eigen winningen voor menselijke consumptie (onder andere campings) zijn niet volledig bekend bij de provincie; het ministerie van VROM inventariseert deze.

Tabel 2. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening binnen grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde), deelgebied Provincie Noord-Brabant.

| Winning        | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam                    | Beschermingszones*)   | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--|
| Bergen op Zoom | 5                                    | Zoet grondwater in dekzand (Schelde) | 25-j beschermingszone | Bergen op Zoom   |
| Huijbergen     | 10                                   | Zoet grondwater in dekzand (Schelde) | 25-j beschermingszone | Woensdrecht  |
| Ossendrecht    | 6                                    | Zoet grondwater in dekzand (Schelde) | 25-j beschermingszone | Woensdrecht  |

\*) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag, hier is de 100-jaarszone of intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving. Bij sommige diepe winningen geldt alleen een boringvrije zone.

Tabel 3. Industriële winningen voor menselijke consumptie binnen grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde), deelgebied Provincie Noord-Brabant.

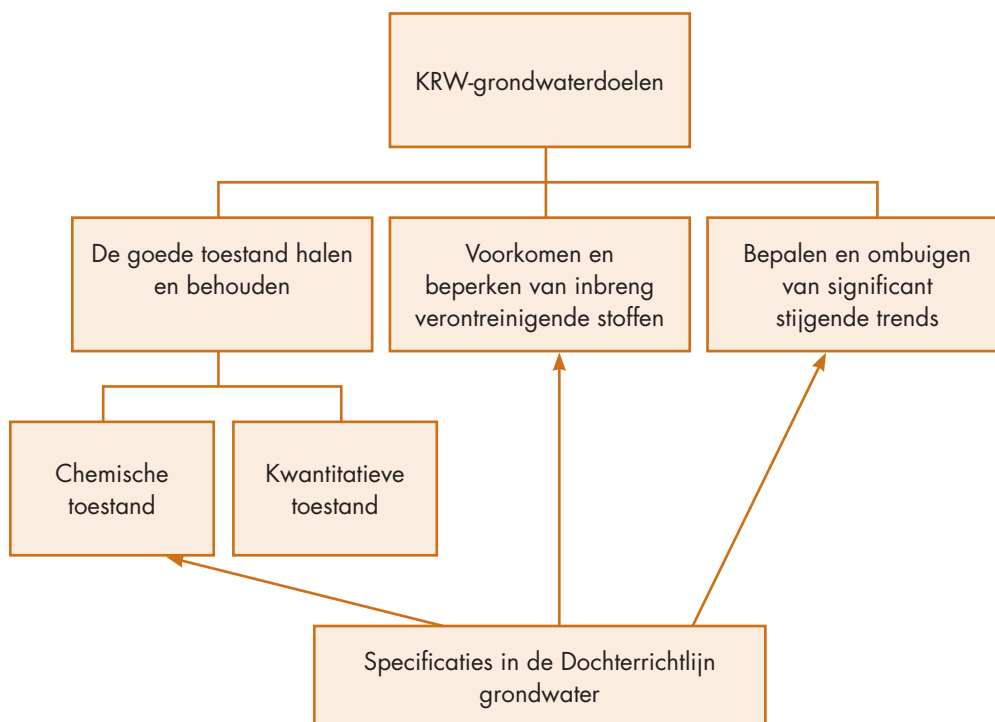
| Naam                     | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam                    | Gemeente waarin het bedrijf is gevestigd |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| Mattheussens Wido B.V.   | 78.000                          | Zoet grondwater in dekzand (Schelde) | Ossendrecht                              |
| Landa Conserven B.V.     | 15.300                          | Zoet grondwater in dekzand (Schelde) | Ossendrecht                              |
| Koninklijke Nedalco B.V. | 1.200.000                       | Zoet grondwater in dekzand (Schelde) | Bergen op Zoom                           |



### Doelen grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde)

De doelen voor het grondwater betreffen (zie ook figuur 1):

- Een goede toestand van het grondwater bestaande uit een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand; deze doelen staan hierna gespecificeerd.
- Het voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen.
- Het bepalen en ombuigen van significant stijgende trends.



Figuur 1. De grondwaterdoelstellingen in de Kaderrichtlijn Water

#### Doelen chemische toestand

De chemische toestand van het grondwater is uitgedrukt in communautaire normen (vastgelegd in de GWR en voor alle grondwaterlichamen gelijk) en drempelwaarden (grondwaterkwaliteitsnormen vastgesteld door de lidstaat, specifiek per grondwaterlichaam). Beide typen normen zijn vermeld in tabel 4. De Nederlandse interpretatie ten aanzien van drempelwaarden is gericht op het realiseren van een basiskwaliteit van het gehele grondwaterlichaam, rekening houdend met de mate waarin functies, die van de grondwaterkwaliteit afhankelijk zijn, beïnvloedbaar zijn. Per grondwaterlichaam zijn voor het 1<sup>e</sup> SGBP voor 6 stoffen (chloride, nikkel, arseen, cadmium, lood, fosfaat) drempelwaarden vastgesteld. Voor grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde) zijn de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden vermeld in tabel 4. Als beginpunt van trendomkering geldt 75% van de drempelwaarde. De provincie Noord-Brabant volgt de landelijke werkwijze met drempelwaarden en stelt geen aanvullende provinciale grondwaterkwaliteitsnormen.

Tabel 4. Europese grondwaterkwaliteitsnormen (GWR, 2006) en Nederlandse drempelwaarden (VROM, concept Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009, d.d. 23 juli 2008) voor grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde).

| Grondwater<br>lichaam   | NL Drempelwaarden |                |                |                 |              |                    | EU-normen (GWR)  |                                |
|---|-------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|--------------------|------------------|--------------------------------|
|   | Chloride<br>(Cl)  | Nikkel<br>(Ni) | Arseen<br>(As) | Cadmium<br>(Cd) | Lood<br>(Pb) | Fosfaat<br>(P-tot) | Nitraat<br>(NO3) | Bestrij-<br>dingsmid-<br>delen |
|   | mg/l              | µg/l           | µg/l           | µg/l            | µg/l         | mg/l               | mg/l             | µg/l                           |
| NLG-<br>WSC0002<br>Zoet grondwa-<br>ter in dekzand<br>(Schelde) | 140               | 30             | 15             | 0,5             | 11           | 0,2                | 50               | 0,1 *)                         |

\*) naast de norm van 0,1 µg/l per afzonderlijke werkzame stof in bestrijdingsmiddelen en metaboliëten daarvan geldt een somnorm van 0,5 µg/l.

### Doelen kwantitatieve toestand

Met betrekking tot de grondwaterkwantiteit zijn de KRW-doelstellingen in vier thema's gevat. Dit zijn de waterbalans, de relatie met aquatische ecosystemen (oppervlaktewater), de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen en het voorkomen van intrusies. De goede kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam hangt af van alle bovengenoemde aspecten. Voor de waterbalans is het KRW-doel dat de netto langetermijngemiddelde jaarlijkse aanvulling groter is dan of ten minste gelijk is aan de langetermijngemiddelde jaarlijkse onttrekking. De doelstelling voor de relatie met aquatische ecosystemen is niet gekwantificeerd, maar uitgewerkt in een toets waarmee is vast te stellen of het grondwaterregime beperkend is voor de goede toestand van het oppervlaktewaterlichaam. Voor de beoordeling van de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen is gekeken naar eventuele achteruitgang van stijghoogten ten opzichte van 2000. Vooralsnog zijn in Nederland alleen de grondwaterafhankelijke terrestrische Natura 2000-gebieden (VHR) in beschouwing genomen met een KRW-opgave vanuit verdroging. Verder volgt de komende jaren onder regie van de provincies een nadere uitwerking van de doelstellingen voor het voorkomen van zoutintrusies.

### Doelen inbreng verontreinigende stoffen

Om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkómen of te beperken is generiek milieu- en bodembeschermingsbeleid van kracht. Daarnaast is er bijzonder beschermingsbeleid rondom drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening. Anderzijds zijn maatregelen genomen om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

### Doelen trends

De grondwaterdoelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR) zijn erop gericht de goede toestand in 2015 te realiseren en te behouden. Significant stijgende trends van concentraties verontreinigende stoffen moeten geïdentificeerd en omgebogen worden en de inbreng van verontreinigende stoffen moet beperkt of voorkomen worden. Indien, bij een stijgende trend, de concentratie van een verontreinigende stof een waarde van 75% van de drempelwaarde overschrijdt, dienen maatregelen te volgen om deze trend om te buigen. Het doel hiervan is tijdig ingrijpen om te voorkomen dat de drempelwaarde op termijn wordt overschreden (door de lange responstijd van het grondwater is een trend niet direct te keren).

### Beoordeling van de kwantitatieve toestand

De beoordeling van de kwantitatieve toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van het landelijke ‘Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen’ (V&W en VROM, 2009), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de monitoringswerkgroepen in het stroomgebied Schelde.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterstandmeetnetten van de provincies Zeeland en Noord-Brabant. De oordelen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde).

| Jaar                 | Waterbalans   | Interactie met oppervlaktewater  | Terrestrische ecosystemen  | Intrusies   |
|----------------------|---|--|--|---|
| Jaar van beoordeling | Oordeel m.b.t. verstoring evenwicht grondwateronttrekking en -aanvulling. | Oordeel of de chemische en ecologische toestand van oppervlaktewater niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel of toestand grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel m.b.t. verschuiving grensvlak zoet-zout grondwater. |
| 2007                 | Goed  | Goed   | Ontoereikend   | Goed  |

Voor het bepalen van de kwantitatieve toestand zijn aan vier thema's testen gekoppeld:

- 1. Waterbalans.** Door het opstellen van een waterbalans en het uitvoeren van een stijghoogte-analyse is geïventariseerd of de grondwateraanvulling groter is dan of gelijk is aan de grondwateronttrekking, de netto afvoer via het oppervlaktewater en andere eventuele afvoerposten. Conclusie: er is sprake van evenwicht tussen onttrekking en aanvulling.
- 2. Interactie met oppervlaktewater.** Daar waar het oppervlaktewater in het gebied geen goede toestand bereikt, is onderzocht of een beperking vanuit het grondwater dit veroorzaakt. En vervolgens of dit komt door antropogene veranderingen in de grondwaterstand. Dit blijkt niet aan de orde.

3. **Terrestrische ecosystemen.** Voor de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (Natura 2000-gebieden) is bepaald of er een achteruitgang heeft plaatsgevonden of sprake is van significante schade als gevolg van veranderingen in het grondwaterregime (een aantoonbare dalende trend na 2000 in een KRW-meetpunt). Er blijkt geen sprake te zijn van een significante achteruitgang sinds 2000. Wel is er in de grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden in het Brabantse deel van het grondwaterlichaam sprake van verdrogingsproblematiek. De toestand is daarom voor dit thema beoordeeld als 'ontoereikend' (expert-judgement Provincie Noord-Brabant).
4. **Intrusies (zout water).** De totstandkoming van de huidige zoet-zoutverdeling is door TNO onderbouwd. Ook zijn de verwachte verschuivingen als gevolg van historische ontwikkelingen, zeespiegelstijging en bodemdaling ingeschat, op basis van bestaande wetenschappelijke inzichten en modelberekeningen. Op basis hiervan is bepaald of er sprake is van een verschuiving van het grensvlak tussen zoet en zout grondwater. Geoordeeld is dat dit niet het geval is. Op kaart 4 staan locaties weergegeven waar monitoring gaat plaatsvinden voor het grensvlak zoet-zout. Met de hierop verkregen informatie is het in de toekomst mogelijk een kwantitatieve beoordeling van het zoet-zoutgrensvlak te doen.

#### **Maatregelen en fasering**

Uit de KRW-beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam volgt, dat uitsluitend maatregelen nodig zijn ten aanzien van de verdrogingsproblematiek in de grondwaterafhankelijke Brabantse Natura 2000-gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden volgen in 2009 beheerplannen, inclusief anti-verdrogingsmaatregelen, die in periode 2010-2015 zullen worden uitgevoerd. De evaluatie van het Brabantse Meetnet Verdroging, die momenteel loopt, levert hier input voor.

#### **Beoordeling van de chemische toestand**

De beoordeling van de chemische toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde), dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de landelijke protocollen<sup>6,7</sup>, (deze zijn in voorjaar 2009 vervangen door 'Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen' (V&W en VROM, 2009)), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de monitoringswerkgroepen in het stroomgebied Schelde.

<sup>6</sup> Protocol voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen. RIVM, rapport 607300008, 2008.

<sup>7</sup> KRW en GWR: Handreiking trend en trendomkering. RIVM, rapport 607300006, 2008.

### Beoordeling chemische toestand

De chemische toestand is beoordeeld volgens twee stappen:

1. Algemene toetsing aan Europese normen en Nederlandse drempelwaarden.
2. Bij overschrijding volgt een passend onderzoek, bestaande uit vijf tests.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterkwaliteitsmeetnetten van het RIVM en de provincies Zeeland en Noord-Brabant.

#### Stap 1. algemene beoordeling

De resultaten van de 1<sup>e</sup> stap zijn vermeld in tabel 6.

Tabel 6. Overschrijdingen van de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden in grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde) (% van de meetpunten van het KRW-monitoringsnet in het gehele grondwaterlichaam).

| Jaar | Cl       | Ni     | As        | Cd      | Pb   | P-totaal         | Nitraat  | Bestrijdingsmiddelen 0,1                         | Bestrijdingsmiddelen 0,5                    |
|------|----------|--------|-----------|---------|------|------------------|----------|--|---|
|      | Chloride | Nikkel | Arsenicum | Cadmium | Lood | Fosfaat (totaal) | Nitraten | Bestrijdingsmiddelen individueel - norm 0,1 µg/l | Bestrijdingsmiddelen totaal - norm 0,5 µg/l |
|      | %        | %      | %         | %       | %    | %                | %        | %  | %   |
| 2007 | 0        | 0      | 0         | 0       | 0    | 0                | 20       | 25   | 0   |

*Toelichting bij tabel 6:* de toetsing aan de normen en drempelwaarden voor de in tabel 6 genoemde stoffen is uitgevoerd op basis van de beschikbare analysegegevens van 2000 t/m 2007. Dit betreft gegevens uit zowel het Zeeuwse als het Brabantse deel van het grondwaterlichaam (met uitzondering van bestrijdingsmiddelen; daarvoor zijn alleen gegevens voor het Zeeuwse deel gebruikt). Per peilbuis zijn de berekende jaargemiddelde concentraties (toetswaarden) getoetst aan de drempelwaarden om te bepalen of er sprake is van een normoverschrijding. Deze uitkomsten zijn gebruikt om het overschrijdingspercentage (% van de meetpunten waar een overschrijding is aangetroffen) per grondwaterlichaam te berekenen. Er is vanwege het geringe aantal meetpunten geen onderscheid gemaakt tussen ondiepe (circa 10 meter beneden maaiveld) en diepe filterstellingen (circa 25 meter beneden maaiveld). Deze percentages zijn weergegeven in tabel 6. De meeste metingen zijn echter verricht in het ondiepe grondwater. Het gepresenteerde oordeel is steeds gebaseerd op het meest recente meetjaar (meestal 2007).

Bij de beoordeling is een maximaal overschrijdingspercentage van 20% van het aantal peilbuizen per diepteklasse toegestaan (per drempelwaarde/norm). Arseen blijft daarbij buiten beschouwing (zie hierna). Voor individu-

eel getoetste bestrijdingsmiddelen bedraagt de overschrijding meer dan 20%. Daarbij is op te merken dat dit oordeel uitsluitend is gebaseerd op 1 meetpunt in het Zeeuwse deel van het grondwaterlichaam. Omdat niet met zekerheid is te zeggen dat er geen overschrijdingen optreden in het Brabantse deel van het grondwaterlichaam, is toch passend onderzoek uitgevoerd (stap 2).

Voor arseen geldt dat in een groot aantal grondwaterlichamen sprake is van normoverschrijdingen. Er zijn aanwijzingen dat deze overschrijdingen een natuurlijke achtergrond hebben. Voor zover er niet-natuurlijke oorzaken zijn (bijvoorbeeld grootschalige verandering van grondwaterstanden door inpoldering) zijn deze niet omkeerbaar zonder grote economische gevolgen. Er zijn om die redenen in de stroomgebiedbeheerplannen dan ook geen op arseen gerichte maatregelen voorzien.

### Stap 2. passend onderzoek

Het passend onderzoek bestaat uit vijf tests. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7. Resultaten van het passend onderzoek en beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde).

| Chemie   | Intrusies                                       | Effect op oppervlaktewater  | Effect op beschermde natuur  | Effect op drinkwaterwinningen   | Chemische toestand (eindoordeel)   |
|--|---|---|--|---|--|
| Totaaloordeel (alle stoffen uit tabel 6), per stof maximaal 20% overschrijdingen toegestaan. | Effecten van zoutintrusies en andere intrusies. | Oordeel of de chemische en ecologisch toestand van oppervlaktewater niet voldoet als gevolg van de kwaliteit van het grondwaterlichaam. | Oordeel of toestand grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen niet voldoet als gevolg van de kwaliteit van het grondwaterlichaam. | Oordeel of voldaan is aan de bepalingen in artikel 7.3 van de KRW (kwaliteit ruwwater in onttrekkingsputten). | Totaaloordeel van de chemische toestand van het grondwater (one out, all out). |
| Ontoereikend   | Goed  | Goed  | Onbekend   | Goed  | Ontoereikend   |

Hieronder staan de gepresenteerde oordelen kort toegelicht:

- 1. Chemie.** Het grondwaterlichaam is anno 2007 in slechte toestand vanwege de te grote overschrijdingen van de norm voor bestrijdingsmiddelen. Onduidelijk is of deze problematiek alleen geldt voor (een deel van) het Zeeuwse deel van het grondwaterlichaam of ook voor het Brabantse.
- 2. Intrusies.** Er is gekeken naar de zoutwachters in de onttrekkingsgebieden voor (drink-)water conform het protocol grondwaterkwaliteit. Op basis daarvan is de conclusie dat er geen significante intrusies van zout water voorkomen in grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde).
- 3. Effect op oppervlaktewater.** In de afleiding van drempelwaarden is rekening gehouden met de invloed van de grondwaterkwaliteit op aquatische ecologie. Voor het grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde) is geconcludeerd dat er geen sprake is van effecten van negatieve beïnvloeding door het grondwater voor de doelstellingen voor oppervlaktewaterkwaliteit en aquatische ecologie.

4. **Effect op beschermde natuur.** Deze test is door de monitoringswerkgroep in het Scheldegebied als ‘goed’ beoordeeld. Bij een aantal Brabantse Natura 2000-gebieden is echter sprake van slechte grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, veelal gaat het dan om hoge nutriëntengehalten. Het is evenwel niet bekend of de eventuele aantasting van natuurwaarden komt door stoffen waar nu drempelwaarden voor zijn gesteld. Per gebied volgt nadere uitwerking bij het bepalen van de doelen voor het gebied en in het opstellen van de beheerplannen. De test is daarom op deze plaats vooralsnog als ‘onbekend’ beoordeeld.
5. **Effect op drinkwaterwinningen.** Het Brabantse gedeelte van het grondwaterlichaam is voor deze test als goed beoordeeld vanuit het gegeven dat bij alle winningen uit het grondwater drinkwater dat voldoet aan de eisen van het drinkwaterbesluit het resultaat is. Naast de toestand is evenwel ook van belang of is voldaan aan KRW-artikel 7.3, dat vereist dat de grondwaterkwaliteit bij winningen niet achteruit mag gaan, teneinde te kunnen volstaan met eenvoudige zuivering. Die vereiste is dus niet zozeer gekoppeld aan drempelwaarden of drinkwaternorm, maar veeleer aan trends en de impact daarvan op de zuiveringscapaciteit. Hiervoor is echter op dit moment nog geen landelijke beoordelingswijze beschikbaar. Vooruitlopend daarop heeft de provincie Noord-Brabant – in overleg met de drinkwaterbedrijven – de grondwaterkwaliteit (ruwwaterkwaliteit) beoordeeld van drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening. Daaruit blijkt dat bestrijdingsmiddelen een knelpunt vormen bij één winning, namelijk Bergen op Zoom. Er zijn bij geen van de winningen significante trends geconstateerd die voor 2015 noodzaken tot toename van de zuiveringsinspanningen. Bij een of enkele winningen is mogelijk sprake van verontreinigingen (onder andere humane geneesmiddelen) afkomstig uit oppervlaktewateren. Bij een aantal winningen is mogelijk sprake van historische bodemverontreiniging(en). Momenteel loopt onderzoek op welke locaties er sprake is van een risico voor de winning. Voor de industriële winningen voor menselijke consumptie is een beoordeling van de ruwwaterkwaliteit op dit moment nog niet mogelijk, omdat deze gegevens nog niet beschikbaar zijn voor de provincie – zie maatregelen. Voor overige particuliere drinkwaterwinningen (‘eigen winningen’, onder andere campings) is een dergelijke beoordeling op dit moment eveneens nog niet mogelijk vanwege het ontbreken van de gegevens – zie maatregelen.

#### **Beoordeling trends**

Er waren onvoldoende gegevens uit de periode 2000 t/m 2007 beschikbaar om te bepalen of er sprake is van significante en aanhoudende stijgende trends in de gemeten concentraties in het grondwater. Er is daarom voor dit onderdeel vooralsnog geen betrouwbaar oordeel te geven.



### **Beoordeling op inbreng van verontreinigende stoffen**

De inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater uit puntbronnen is veelal lokaal van karakter en van geringe invloed op de toestand van het grondwaterlichaam. Bestaand bodem- en milieubeleid is erop gericht om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

De belastingen voor grondwater zijn geïnventariseerd voor het hele stroomgebied en beschreven in stroomgebiedbeheerplan Schelde.

De provincie Noord-Brabant vindt het belangrijk om aandacht te houden voor de link tussen het water- en bodembeleid. De reeds ingezette lijn via het bodembeleid, dat ook voor grondwaterkwaliteit belangrijke maatregelen omvat, loopt door.

### **Maatregelen en fasering**

Ten aanzien van de *chemische toestand* speelt het volgende:

- *Overschrijdingen van de nitraatnorm*: ter vermindering van nitraatuitspoeling neemt het Rijk maatregelen (3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Nitraatactieprogramma). Naar verwachting bewerkstelligen deze maatregelen een trendomkering richting de goede toestand in het grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde). De provincie Noord-Brabant treft geen regionale aanvullende nitraatmaatregelen.
- *Bestrijdingsmiddelenorm*: ter vermindering van de uitspoeling van bestrijdingsmiddelen neemt het Rijk maatregelen (aanscherping toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden) om de goede toestand te bereiken. De provincie Noord-Brabant treft geen regionale aanvullende maatregelen.

Ten aanzien van *beschermde natuur* speelt het volgende: voor de Natura 2000-gebieden worden in 2009 de doelen bepaald en bijpassende beheerplannen opgesteld, waarin ook anti-verdrogingsmaatregelen worden benoemd, uit te voeren in 2010-2015. Vooruitlopend daarop zijn enkele maatregelen die nu al zeker zijn, reeds benoemd in de waterplannen van de betreffende waterschappen. Bij de uitvoering van de waterplannen heeft de Provincie een regierol.

Ten aanzien van *grondwaterwinningen voor menselijke consumptie* speelt het volgende:

- Bij de drinkwaterwinning voor de openbare watervoorziening waar bestrijdingsmiddelen een knelpunt of aandachtspunt vormen, vormt het landelijke toelatingsbeleid de primaire maatregel om deze knelpunten op te lossen; bovendien is op rijksniveau aanvullend beleid aangekondigd (TK, 2006-2007, 27 858, nr. 61) gericht op stoffen die het grootste probleem vormen voor het milieu en de drinkwaterwinningen. Maar gezien de traagheid van de reactie van het grondwatersysteem, zal het effect pas vele jaren later merkbaar zijn in het ruwwater van de winning. Hier is fasering van doelrealisatie nodig tot 2027. Aanvullend op deze generieke maatregelen zal de provincie in de betreffende grondwaterbeschermingsgebieden in grondwaterlichaam Zoet grondwater in dekzand (Schelde) in de periode



2010-2015 communicatie inzetten gericht op extra reductie van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en onkruidbestrijdingsmiddelen door landbouw, gemeenten, bewoners en bedrijven. (Zie ook Zand-Maas). Daarbij zoekt de provincie de samenwerking met Brabant Water, de waterschappen, de landbouw en de gemeenten.

- Bij drinkwaterwinningen waar bodemverontreinigingen aanwezig zijn, besteedt de provincie Noord-Brabant in het onderzoek naar spoedlocaties extra aandacht aan de verspreidingsrisico's voor de winning. De provincie Noord-Brabant staat op dit onderwerp een lijn voor die, in het kader van het bodemsaneringsbeleid, prioriteit legt bij de aanpak van bodemverontreinigingen die een daadwerkelijk risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater bij drinkwaterwinningen, zodat deze locaties voor 2015 kunnen zijn aangepakt. Waar aanvullende financiering nodig is om de KRW-doelen te realiseren, komt dat in het 2<sup>e</sup> stroomgebiedbeheerplan aan de orde.
- Bij industriële winningen zijn eerst gegevens nodig van de ruwwaterkwaliteit van de winningen om te kunnen beoordelen of hier maatregelen nodig zijn om de KRW-doelen te realiseren; hiertoe heeft het ministerie van VROM een landelijk traject in gang gezet in overleg met de bedrijven. Na het beschikbaar komen van de ruwwaterkwaliteitsgegevens zal de provincie Noord-Brabant in 2010-2015, in nauw overleg met de betreffende bedrijven en gemeenten, onderzoek doen naar mogelijke maatregelen.
- Voor de eigen winningen heeft VROM eveneens een inventarisatie in gang gezet. Na het beschikbaar komen van die gegevens zal de provincie ook voor deze winningen in 2010-2015 onderzoek doen naar mogelijke maatregelen.

Ten aanzien van *trends* is geen betrouwbare analyse uitgevoerd; als men in een later stadium alsnog een trend constateert, moeten passende maatregelen volgen.

Ten aanzien van het *voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen* zijn in z'n algemeenheid reeds maatregelen getroffen in het kader van het generieke milieu- en bodembeleid (Wm en Wbb).



### **3.4 Factsheets grondwaterlichamen in het Noord-Brabantse deel van het stroomgebied van de Maas**

## Factsheet Grondwaterlichaam Zand-Maas (NLGW0006)

### Beschermde gebieden

Binnen het grondwaterlichaam Zand-Maas zijn, op basis van EU-richtlijnen, de volgende typen gebieden opgenomen in het register van beschermde gebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Grondwaterlichamen met onttrekkingen voor menselijke consumptie.

### Natura 2000-gebieden

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Zand-Maas liggen 15 Natura 2000-gebieden. Deze staan vermeld in tabel 1a, b en c en weergegeven op kaart 5.

Tabel 1a. Natura 2000-gebieden in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied Brabant West.

| Nummer gebied | Natura 2000-gebied | Grondwaterlichaam | VR/HR/VHR | Sense of Urgency | Grondwater afhankelijke problematiek | Natte natuurparel |
|---------------|--------------------|-------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 112           | Biesbosch*         | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Nee                                  | Ja                |
| 114           | Krammer-Volkerak   | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Nee                                  | Nee               |
| 129           | Ulvenhoutse Bos    | Zand-Maas         | HR        | Ja               | Ja                                   | Ja                |

\*) Biesbosch ligt deels in grondwaterlichaam Deklaag Rijn-West, deels in Zand-Maas.

Tabel 1b. Natura 2000-gebieden in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied Midden-Brabant.

| Nummer gebied | Natura 2000-gebied                        | Grondwaterlichaam | VR/HR/VHR | Sense of Urgency | Grondwater afhankelijke problematiek | Natte natuurparel |
|---------------|---|-------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 130           | Langstraat                                | Zand-Maas         | HR        | Nee              | Ja                                   | Ja                |
| 131           | Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen    | Zand-Maas         | HR        | Nee              | Ja                                   | Ja                |
| 132           | Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek | Zand-Maas         | HR        | Nee              | Ja                                   | Ja                |
| 133           | Kampina en Oisterwijkse Vennen            | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Ja                                   | Ja                |
| 134           | Regte Heide en Riels Laag                 | Zand-Maas         | HR        | Nee              | Ja                                   | Ja                |
| 135           | Kempenland-West                           | Zand-Maas         | HR        | Nee              | Ja                                   | Ja                |

Tabel 1c. Natura 2000-gebieden in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied Oost-Brabant.

| Nummer gebied | Natura 2000-gebied                      | Grondwaterlichaam | VR/HR/VHR | Sense of Urgency | Grondwater afhankelijke problematiek | Natte natuurplel      |
|---------------|---|-------------------|-----------|------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 136           | Leenderbos, Grote Heide en De Plateaux  | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Ja                                   | Ja                    |
| 137           | Strabrechtse Heide en Beuven            | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Ja                                   | Ja                    |
| 138           | Weerter- en Budelerbergen en Ringselven | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Nee                                  | Alleen het Ringselven |
| 139           | Deurnsche Peel & Mariapeel              | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Ja                                   | Ja                    |
| 140           | Groote Peel                             | Zand-Maas         | VHR       | Nee              | Ja                                   | Ja                    |
| 141           | Oeffelter Meent                         | Zand-Maas         | HR        | Nee              | Nee                                  | Nee                   |

### Grondwaterlichamen met onttrekkingen voor menselijke consumptie

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Zand-Maas bevinden zich diverse grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie. Conform KRW-artikel 7 behoort dit grondwaterlichaam tot de beschermde gebieden en is het opgenomen in het register voor beschermde gebieden. Afgezien van opname in het register voor beschermde gebieden komt het belang van grond- en oppervlaktewater voor de drinkwaterbereiding vooral tot uitdrukking in KRW-artikel 7.3 (geen verdere achteruitgang, opdat de zuiveringsinspanning op termijn kan afnemen). Verder is nationaal en provinciaal beschermingsbeleid van kracht. De KRW brengt in dat bestaande beleid geen verandering teweeg.

De 23 grondwateronttrekkingen voor de openbare watervoorziening staan vermeld in tabel 2a, b en c en zijn weergegeven op kaart 6. In de tabellen staat bovendien welke beschermingszones er rondom deze winningen zijn aangewezen en in welke gemeenten deze beschermingszones zijn gelegen.

De 22 industriële grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie (voorlopige lijst) staan vermeld in tabel 3a, b en c. Rondom de industriële onttrekkingen zijn geen beschermingszones aangewezen.

De eigen winningen voor menselijke consumptie (onder andere campings) zijn niet volledig bekend bij de provincie; het ministerie van VROM inventariseert deze.

Tabel 2a. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied West-Brabant.

| Winning      | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /jaar | Grondwater lichaam | Beschermings zones *)                        | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|--------------|--------------------------------------|--------------------|--|--|
| Dorst        | 10,5                                 | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone en boringvrije zone    | Gilze en Rijen, Oosterhout, Breda                          |
| Gilze        | 2                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone                        | Gilze en Rijen, Alphen en Chaam                            |
| Gilzerbaan   | 18                                   | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone en boringvrije zone**) | Tilburg, Alphen en Chaam, Gilze en Rijen, Goirle           |
| Ginneken     | 0,4                                  | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone                        | Breda  |
| Halsteren    | 2,5                                  | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone                        | Bergen op Zoom   |
| Oosterhout   | 15                                   | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone                        | Oosterhout, Breda  |
| Princenbosch | 5                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone                        | Gilze en Rijen, Alphen en Chaam                            |
| Roosendaal   | 4                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone                        | Roosendaal   |
| Schijf       | 7                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone en boringvrije zone    | Rucphen, Zundert   |
| Seppe        | 15                                   | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone en boringvrije zone    | Halderberge, Rucphen                                       |
| Waalwijk     | 3                                    | Zand-Maas          | 100-j beschermingszone                       | Waalwijk, Loon op Zand                                     |
| Wouw         | 4                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone en boringvrije zone    | Roosendaal   |

\*) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag; hier is de 100-jaarszone of het intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving.

\*\*) Bij winning Gilzerbaan is bovendien een diepe onttrekking uit grondwaterlichaam Slenk-diep (Maas) aanwezig, waarvoor een boringvrije zone is aangewezen. De diepe onttrekking is opgenomen in tabel 1a van de factsheet van grondwaterlichaam Slenk-diep Maas. De in bovenstaande tabel vermelde vergunning betreft het totaal van de ondiepe en diepe onttrekking.

Tabel 2b. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied Midden-Brabant.

| Winning         | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /jaar | Grondwater lichaam | Beschermings zones *) **) | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------------|--|
| Aalsterweg      | 5                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone **) | Waalre, Eindhoven, Veldhoven                               |
| Budel           | 3,5                                  | Zand-Maas          | 100-j beschermingszone    | Cranendonck  |
| Luijksgestel    | 2                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone     | Bergeijk   |
| Vessem          | 6,5                                  | Zand-Maas          | 100-j beschermingszone    | Eersel, Bladel, Veldhoven                                  |
| Helvoirt ondiep | 1                                    | Zand-Maas          | 25-j beschermingszone **) | Haaren, Heusden  |

- \* ) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag; hier is de 100-jaarszone of het intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving. Bij sommige diepe winningen geldt alleen een boringvrije zone.
- \*\* ) Winlocaties waar bovendien een diepe onttrekking (uit grondwaterlichaam Slenk-diep Maas) aanwezig is, waarvoor een boringvrije zone is aangewezen.

Tabel 2c. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied Oost-Brabant.

| Winning           | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /j | Grondwaterlichaam | Beschermings zones *) **)  | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|-------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|--|
| Boxmeer           | 2                                 | Zand-Maas         | 100-j beschermingszone     | Boxmeer, St. Anthonis                                      |
| Helmond           | 9 ***)                            | Zand-Maas         | 25-j beschermingszone      | Helmond  |
| Lith              | 4                                 | Zand-Maas         | 25-j beschermingszone      | Lith   |
| Macharen          | 6,7                               | Zand-Maas         | 100-j beschermingszone     | Oss, Lith  |
| Nuland middeldiep | 10 totaal, maximaal 5 middeldiep  | Zand-Maas         | 100-j beschermingszone **) | Maasdonk, Den Bosch, St. Michielsgestel                    |
| Vierlingsbeek     | 3                                 | Zand-Maas         | 100-j beschermingszone     | Boxmeer  |

- \* ) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag; hier is de 100-jaarszone of intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving. Bij sommige diepe winningen geldt alleen een boringvrije zone.
- \*\* ) Winlocaties waar bovendien een diepe onttrekking (uit grondwaterlichaam Slenk-diep Maas) aanwezig is, waarvoor een boringvrije zone is aangewezen.
- \*\*\* ) Op deze locatie is tevens een diepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Slenk-diep Maas); de onttrekkingsvergunning die hier is vermeld, betreft het totaal.

Tabel 3a. Industriële grondwaterwinningen voor menselijke consumptie in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied West-Brabant.

| Naam                      | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam | Gemeente waarin het bedrijf is gevestigd |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------|--|
| Kerry Ingredients B.V.    | 450.000                         | Zand-Maas         | Breda                                    |
| S.V.Z. International B.V. | 950.000                         | Zand-Maas         | Etten-Leur                               |
| Sensus                    | 210.000                         | Zand-Maas         | Roosendaal                               |
| Van den Burg Eiproducten  | 70.000                          | Zand-Maas         | Waalwijk                                 |
| Ardo B.V.                 | 2.000.000                       | Zand-Maas         | Zundert                                  |

Tabel 3b. Industriële grondwaterwinningen voor menselijke consumptie in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied Midden-Brabant.

| Naam                   | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam | Gemeente waar het bedrijf is gevestigd |
|------------------------|---------------------------------|-------------------|--|
| De Koningshoeven B.V.  | 90.000 *)                       | Zand-Maas         | Tilburg                                |
| Vion Boxtel B.V.       | 769.000                         | Zand-Maas         | Boxtel                                 |
| Budelse brouwerij B.V. | 15.000                          | Zand-Maas         | Cranendonck                            |
| Winters B.V.           | 500.000 *)                      | Zand-Maas         | Cranendonck                            |
| Deli HTL Tabak         | 65.000                          | Zand-Maas         | Eindhoven                              |
| Koolen Conserve B.V.   | 70.000                          | Zand-Maas         | Geldrop-Mierlo                         |

\*) Op deze locaties is tevens een diepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Slenk-diepe Maas), de onttrekkingsvergunning die hier is vermeld, betreft het totaal.

Tabel 3c. Industriële grondwaterwinningen voor menselijke consumptie in grondwaterlichaam Zand-Maas, deelgebied Oost-Brabant.

| Naam                      | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam | Gemeenten waar het bedrijf is gevestigd |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------|---|
| Nutricia Cuijk B.V.       | 650.000                         | Zand-Maas         | Cuijk                                   |
| Aviko                     | 200.000                         | Zand-Maas         | Cuijk                                   |
| Jonker Fris               | 940.000 *)                      | Zand-Maas         | Heusden                                 |
| Flandrex Nederland B.V.   | 610.000                         | Zand-Maas         | Asten                                   |
| Unilever                  | 943.000                         | Zand-Maas         | Oss                                     |
| Bavaria NV                | 5.800.000 *)                    | Zand-Maas         | Laarbeek                                |
| Campina Holland Cheese    | 375.000                         | Zand-Maas         | Boxmeer                                 |
| Campina Melkunie B.V.     | 255.000                         | Zand-Maas         | 's-Hertogenbosch                        |
| Heineken Nederland Supply | 9.000.000 *)                    | Zand-Maas         | 's-Hertogenbosch                        |
| Campina-Melkunie B.V.     | 884.000 *)                      | Zand-Maas         | Veghel                                  |
| Ploegmakers Den Dubbelen  | 80.000                          | Zand-Maas         | Veghel                                  |
| Ploegmakers Rooseveltlaan | 90.000                          | Zand-Maas         | Veghel                                  |

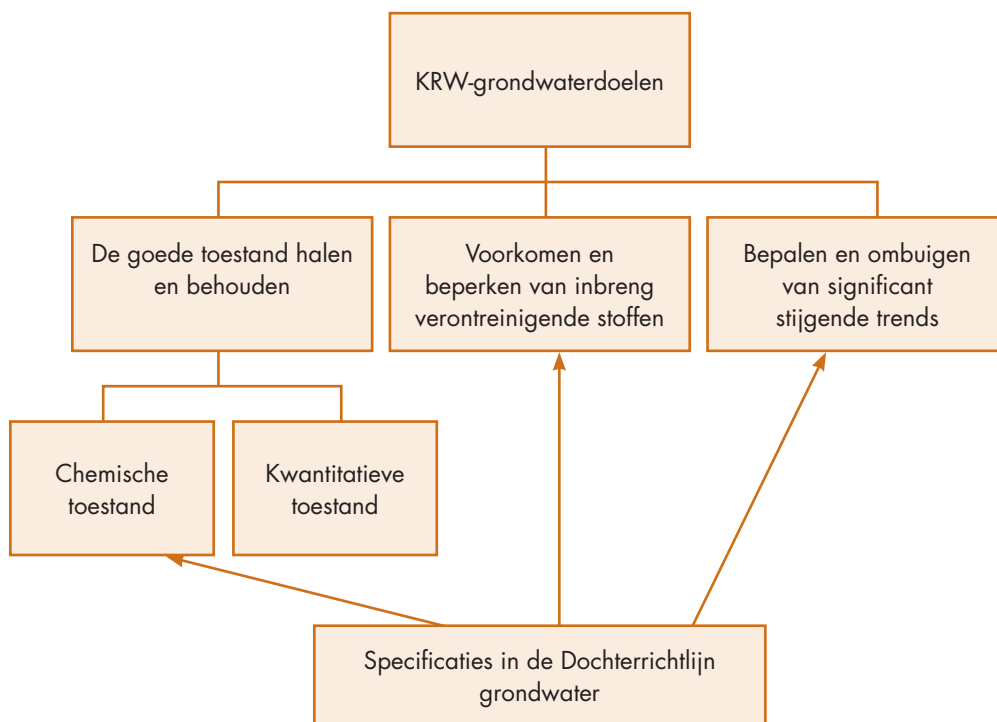
\*) Op deze locatie is tevens een diepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Slenk-diepe Maas), de onttrekkingsvergunning die hier is vermeld, betreft het totaal.

### Doelen grondwaterlichaam Zand-Maas

De doelen voor het grondwater betreffen (zie ook figuur 1):

- Een goede toestand van het grondwater bestaande uit een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand; deze doelen zijn hierna gespecificeerd.
- Het voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen.
- Het bepalen en ombuigen van significant stijgende trends.





Figuur 1. De grondwaterdoelstellingen in de Kaderrichtlijn Water

**Doelen chemische toestand**

De chemische toestand van het grondwater is uitgedrukt in communautaire normen (vastgelegd in de GWR en voor alle grondwaterlichamen gelijk) en drempelwaarden (grondwaterkwaliteitsnormen vastgesteld door de lidstaat, specifiek per grondwaterlichaam).

De Nederlandse interpretatie ten aanzien van drempelwaarden is gericht op het realiseren van een basiskwaliteit van het gehele grondwaterlichaam, rekening houdend met de mate waarin functies, die van de grondwaterkwaliteit afhankelijk zijn, beïnvloedbaar zijn. Per grondwaterlichaam zijn voor het 1<sup>e</sup> SGBP voor 6 stoffen (chloride, nikkel, arseen, cadmium, lood, fosfaat) drempelwaarden vastgesteld. Voor grondwaterlichaam Zand-Maas zijn de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden vermeld in tabel 4. De provincie Noord-Brabant volgt de landelijke werkwijze met drempelwaarden en stelt geen aanvullende provinciale grondwaterkwaliteitsnormen.

Tabel 4. Europese grondwaterkwaliteitsnormen (GWR, 2006) en Nederlandse drempelwaarden (VROM, concept Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009, d.d. 23 juli 2008) voor grondwaterlichaam Zand-Maas.

| Grondwaterlichaam  | NL Drempelwaarden |             |             |              |           |                 | EU-normen (GWR) |                      |
|--------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------------|-----------------|----------------------|
|                    | Chloride (Cl)     | Nikkel (Ni) | Arseen (As) | Cadmium (Cd) | Lood (Pb) | Fosfaat (P-tot) | Nitraat (NO3)   | Bestrijdingsmiddelen |
|                    | mg/l              | µg/l        | µg/l        | µg/l         | µg/l      | mg/l            | mg/l            | µg/l                 |
| NLGW0006 Zand-Maas | 140               | 30          | 15          | 0,5          | 11        | 0,4             | 50              | 0,1 *)               |

\*) Naast de norm van 0,1 µg/l per afzonderlijke werkzame stof in bestrijdingsmiddelen en metaboliëten daarvan geldt een somnorm van 0,5 µg/l.

### Doelen kwantitatieve toestand

Met betrekking tot de grondwaterkwantiteit zijn de KRW-doelstellingen in vier thema's gevat. Dit zijn de waterbalans, de relatie met aquatische ecosystemen (oppervlaktewater), de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen, en het voorkomen van intrusies. De goede kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam hangt af van alle bovengenoemde aspecten. Voor de waterbalans is het KRW-doel dat de netto langetermijngemiddelde jaarlijkse aanvulling groter is dan of ten minste gelijk is aan de langetermijngemiddelde jaarlijkse onttrekking. De doelstelling voor de relatie met aquatische ecosystemen is niet gekwantificeerd, maar uitgewerkt in een toets waarmee is vast te stellen of het grondwaterregime beperkend is voor de goede toestand van het oppervlaktewaterlichaam. Voor de beoordeling van de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen is gekeken naar eventuele achteruitgang van stijghoogten ten opzichte van 2000. Vooralsnog zijn in Nederland alleen de grondwaterafhankelijke terrestrische Natura 2000-gebieden (VHR) in beschouwing genomen met een KRW-opgave vanuit verdroging. Verder volgt de komende jaren onder regie van de provincies een nadere uitwerking van de doelstellingen voor het voorkomen van zoutintrusies.

### Doelen inbreng verontreinigende stoffen

Om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken is generiek milieu- en bodembeschermingsbeleid van kracht. Daarnaast is er bijzonder beschermingsbeleid rondom drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening. Anderzijds volgen maatregelen om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

### Doelen trends

De grondwaterdoelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR) zijn erop gericht de goede toestand in 2015 te realiseren en te behouden. Significante stijgende trends van concentraties verontreinigende stoffen moeten geïdentificeerd en omgebogen worden en de inbreng van verontreinigende stoffen moet beperkt of voorkomen worden. Indien, bij een stijgende trend, de concentratie van een verontreinigende stof een waarde van 75% van de drempelwaarde overschrijdt, dienen

maatregelen te volgen om deze trend om te buigen. Het doel hiervan is tijdig ingrijpen om te voorkomen dat de drempelwaarde op termijn wordt overschreden (door de lange responstijd van het grondwater is een trend niet direct te keren).

### Beoordeling van de kwantitatieve toestand

De beoordeling van de kwantitatieve toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van het landelijke ‘Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen’ (V&W en VROM, 2009), aangevuld met expert-judgement van de Maasbrede ‘thematische werkgroep grondwater’ en de Maasbrede ‘thematische werkgroep monitoring, deelgroep grondwater’.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterstandmeetnetten van de provincies Noord-Brabant en Limburg. De oordelen zijn per thema weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam Zand-Maas

| Jaar                 | Waterbalans   | Interactie met oppervlaktewater  | Terrestrische ecosystemen  | Intrusies   |
|----------------------|---|--|--|---|
| Jaar van beoordeling | Oordeel m.b.t. verstoring evenwicht grondwateronttrekking en -aanvulling. | Oordeel of de chemische en ecologische toestand van oppervlaktewater niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel of toestand grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel m.b.t. verschuiving grensvlak zoet-zout grondwater. |
| 2007                 | Goed  | Goed   | Ontoereikend   | Goed  |

Hieronder staan de gepresenteerde oordelen kort toegelicht:

- 1. Waterbalans.** Door het opstellen van een grove waterbalans<sup>8</sup> en het uitvoeren van een stijghoogte-analyse<sup>9</sup> is gecontroleerd of de grondwateraanvulling groter is dan of gelijk is aan de grondwateronttrekking, de netto afvoer via het oppervlaktewater en andere eventuele afvoerposten.  
Conclusie: er is sprake van evenwicht tussen onttrekking en aanvulling.
- 2. Interactie met oppervlaktewater.** Daar waar het oppervlaktewater in het gebied geen goede toestand bereikt, is onderzocht of een beperking vanuit het grondwater dit veroorzaakt. En vervolgens of dit komt door antropogene veranderingen in de grondwaterstand. Dit blijkt niet aan de orde (expert-judgement).
- 3. Terrestrische ecosystemen.** Voor de grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (Natura 2000-gebieden) is bepaald of er een achteruitgang heeft plaatsgevonden of sprake is van significante schade als gevolg van

<sup>8</sup> Waterbalansen grondwaterlichamen Maasstroomgebied. ARCADIS, in opdracht van projectbureau KRW Maas, 2008 (projectnummer 110502.201748).

<sup>9</sup> Proefdraaien KRW monitoring Grondwater Maas. Royal Haskoning+, in opdracht van Projectbureau KRW Maas, 25 juli 2006 (9R9135).

veranderingen in het grondwaterregime (een aantoonbare dalende trend na 2000 in een KRW-meetpunt). Er blijkt geen sprake te zijn van een significante achteruitgang sinds 2000. Wel is er in meerdere grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden in het Brabantse deel van het grondwaterlichaam sprake van verdrogingsproblematiek (expert-judgement). Daarom is de toestand voor dit thema beoordeeld als ‘ontoereikend’.

4. **Intrusies (zout water)**. De totstandkoming van de huidige zoet-zoutverdeling is door TNO onderbouwd. Ook zijn de verwachte verschuivingen als gevolg van historische ontwikkelingen, zeespiegelstijging en bodemdaling ingeschat op basis van bestaande wetenschappelijke inzichten en modelberekeningen. Op basis hiervan is bepaald of er sprake is van een verschuiving van het grensvlak tussen zoet en zout grondwater. Het oordeel is, dat dit niet het geval is (expert-judgement). Op kaart 4 staan locaties weergegeven waar monitoring gaat plaatsvinden voor het grensvlak zoet-zout. Met de hierop verkregen informatie is het in de toekomst mogelijk een kwantitatieve beoordeling van het zoet-zoutgrensvlak te doen.

#### **Maatregelen en fasering**

Uit de KRW-beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam volgt, dat uitsluitend maatregelen nodig zijn voor de verdrogingsproblematiek in grondwaterafhankelijke Natura 2000-gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden volgen in 2009 beheerplannen inclusief anti-verdrogingsmaatregelen, die in de periode 2010-2015 zullen worden uitgevoerd. De evaluatie van het Brabantse Meetnet Verdroging, die momenteel loopt, levert hier input voor.

#### **Beoordeling van de chemische toestand**

De beoordeling van de chemische toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam Zand-Maas, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de landelijke protocollen<sup>10,11</sup>, (voorjaar 2009 vervangen door ‘Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen’ (V&W en VROM, 2009)), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de Maasbrede ‘thematische werkgroep grondwater’ en de Maasbrede ‘thematische werkgroep monitoring, deelgroep grondwater’.

---

<sup>10</sup> Protocol voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen. RIVM, rapport 607300008, 2008.

<sup>11</sup> KRW en GWR: Handreiking trend en trendomkering. RIVM, rapport 607300006, 2008.

### Beoordeling chemische toestand

De chemische toestand is beoordeeld volgens twee stappen:

1. Algemene toetsing aan Europese normen en Nederlandse drempelwaarden.
2. Bij overschrijding volgt een passend onderzoek, bestaande uit vijf tests.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterkwaliteitsmeetnetten van het RIVM en de provincies Noord-Brabant en Limburg.

#### Stap 1. algemene beoordeling

De resultaten van de 1<sup>e</sup> stap zijn vermeld in tabel 6.

Tabel 6. Overschrijdingen van de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden in grondwaterlichaam Zand-Maas (% van de meetpunten van het KRW-monitoringsnet in het gehele grondwaterlichaam).

| Diepte | Jaar | Cl       | Ni     | As        | Cd      | Pb   | P-totaal         | Nitraat  | Bestrijdingsmiddelen 0,1                         | Bestrijdingsmiddelen 0,5                    |
|--------|------|----------|--------|-----------|---------|------|------------------|----------|--|---|
|        |      | Chloride | Nikkel | Arsenicum | Cadmium | Lood | Fosfaat (totaal) | Nitraten | Bestrijdingsmiddelen individueel - norm 0,1 µg/l | Bestrijdingsmiddelen totaal - norm 0,5 µg/l |
|        |      | %        | %      | %         | %       | %    | %                | %        | %  | %   |
| Ondiep | 2007 | 2        | 20     | 3         | 15      | 0    | 2                | 22       | 15,2   | 13,9  |
| Diep   | 2007 | 1        | 4      | 6         | 3       | 0    | 1                | 1        |  |   |

*Toelichting bij tabel 6:* de toetsing aan de normen en drempelwaarden voor de in tabel 6 genoemde stoffen is uitgevoerd op basis van de beschikbare analysegegevens van 2000 t/m 2007. Per peilbuis zijn de berekende jaargemiddelde concentraties (toetswaarden) getoetst aan de drempelwaarden om te bepalen of er sprake is van een normoverschrijding. Deze uitkomsten zijn gebruikt om het overschrijdingspercentage (% van de meetpunten waar een overschrijding is aangetroffen) per grondwaterlichaam te berekenen. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen ondiepe (circa 10 meter beneden maaiveld) en diepe filterstellingen (circa 25 meter beneden maaiveld). Deze percentages zijn weergegeven in tabel 6. Het gepresenteerde oordeel is steeds gebaseerd op het meest recente meetjaar (meestal 2007).

Bij de beoordeling is een maximaal overschrijdingspercentage van 20% van het aantal peilbuizen per diepteklasse toegestaan (per drempelwaarde/norm). Arseen blijft daarbij buiten beschouwing (zie hierna). Voor nitraat bedraagt de overschrijding meer dan 20%. Op grond daarvan moet passend onderzoek volgen (stap 2).

Voor arseen geldt, dat in een groot aantal grondwaterlichamen sprake is van normoverschrijdingen. Er zijn aanwijzingen dat deze overschrijdingen een

natuurlijke achtergrond hebben. Voor zover er niet-natuurlijke oorzaken zijn (bijvoorbeeld grootschalige verandering van grondwaterstanden door inpoldering) zijn deze niet omkeerbaar zonder grote economische gevolgen. Er zijn om die redenen in de stroomgebiedbeheerplannen dan ook geen op arseen gerichte maatregelen voorzien.

### Stap 2. passend onderzoek

Het passend onderzoek bestaat uit vijf tests. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7. Resultaten van het passend onderzoek en beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichaam Zand-Maas

| Chemie   | Intrusies                                       | Effect op oppervlaktewater  | Effect op beschermde natuur  | Effect op drinkwaterwinningen   | Chemische toestand (eindoordeel)   |
|--|---|---|--|---|--|
| Totaaloordeel (alle stoffen uit tabel 6), per stof maximaal 20% overschrijdingen toegestaan. | Effecten van zoutintrusies en andere intrusies. | Oordeel of de chemische en ecologisch toestand van oppervlaktewater niet voldoet als gevolg van de kwaliteit van het grondwaterlichaam. | Oordeel of toestand grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen niet voldoet als gevolg van de kwaliteit van het grondwaterlichaam. | Oordeel of voldaan is aan de bepalingen in artikel 7.3 van de KRW (kwaliteit ruwwater in onttrekkingsputten). | Totaaloordeel van de chemische toestand van het grondwater (one out, all out). |
| Ontoereikend   | Goed  | Ontoereikend  | Onbekend   | Goed  | Ontoereikend   |

Hieronder staan de gepresenteerde oordelen kort toegelicht:

- 1. Chemie.** Het grondwaterlichaam Zand-Maas is anno 2007 in slechte toestand vanwege de te grote overschrijdingen van de norm voor nitraat, veroorzaakt door uitspoeling van meststoffen. Nikkel en cadmium vormen een aandachtspunt. Het overschrijdingspercentage voor nikkel is de laatste twee jaar net lager dan de toelaatbare 20% en in het verleden is het overschrijdingspercentage voor cadmium meermalen te hoog geweest. Beide zijn met name veroorzaakt door de hoge natuurlijke achtergrondconcentraties in combinatie met het mobiel raken onder invloed van nitraat.
- 2. Intrusies.** Er is gekeken naar de zoutwachters in de onttrekkingsgebieden voor (drink-)water conform het protocol grondwaterkwaliteit. Op basis daarvan is de conclusie, dat er geen significante intrusies van zout water voorkomen in grondwaterlichaam Zand-Maas (expert-judgement).
- 3. Effect op oppervlaktewater.** In de afleiding van drempelwaarden is rekening gehouden met de invloed van de grondwaterkwaliteit op aquatische ecologie. In diverse oppervlaktewaterlichamen vormen nutriënten een knelpunt; deze komen deels uit de bodem, via het grondwater in het oppervlaktewater terecht. Ook blijken drempelwaarden voor een aantal zware metalen in het oppervlaktewater te hoog. Nader onderzoek is nodig om na te gaan of het hier daadwerkelijk gaat om een overschrijding van een kwaliteitseis die het oppervlaktewater stelt aan het grondwater.
- 4. Effect op beschermde natuur.** Bij een aantal Natura 2000-gebieden is sprake van slechte grond- en oppervlaktewaterkwaliteit; veelal gaat het

dan om hoge nutriëntengehalten. Het is evenwel niet bekend of de eventuele aantasting van natuurwaarden komt door stoffen waar nu drempelwaarden voor zijn gesteld. Per gebied volgt een nadere uitwerking bij het bepalen van de doelen voor het gebied en in het opstellen van de beheerplannen.

- 5 **Effect op drinkwaterwinningen.** Het grondwaterlichaam is voor deze test als goed beoordeeld vanuit het gegeven dat bij alle winningen uit het grondwater drinkwater dat voldoet aan de eisen van het drinkwaterbesluit het resultaat is. Naast de toestand is evenwel ook van belang of is voldaan aan KRW-artikel 7.3, dat vereist, dat de grondwaterkwaliteit bij winningen niet achteruit mag gaan teneinde te kunnen volstaan met eenvoudige zuivering. Die vereiste is dus niet zozeer gekoppeld aan drempelwaarden of drinkwaternorm, maar aan trends en de impact daarvan op de zuiveringscapaciteit. Hiervoor is echter op dit moment nog geen landelijke beoordelingswijze beschikbaar. Vooruitlopend daarop heeft de provincie Noord-Brabant – in overleg met de drinkwaterbedrijven – de grondwaterkwaliteit (ruwwaterkwaliteit) beoordeeld van drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening. Daaruit blijkt dat bestrijdingsmiddelen een knelpunt vormen bij negen winningen (Waalwijk, Nuland-middeldiep, Macharen, Boxmeer, Vierlingsbeek, Helmond-middeldiep, Aalsterweg-middeldiep, Vessem, Budel ) en een aandachtspunt bij drie winningen (Roosendaal-middeldiep, Lith, Helvoirt-middeldiep). Bij één winning (Vierlingsbeek) vormt nikkel een knelpunt (overschrijding drinkwaternorm), met name veroorzaakt door hoge natuurlijke achtergrondconcentratie in combinatie met mobiel raken van deze stof onder invloed van nitraatuitspoeling. Er zijn bij geen van de winningen significante trends geconstateerd die voor 2015 noodzaken tot toename van de zuiveringsinspanningen. Bij een of enkele winningen is mogelijk sprake van verontreinigingen (onder andere humane geneesmiddelen) afkomstig uit oppervlaktewateren. Bij een aantal winningen is mogelijk sprake van historische bodemverontreiniging(en). Momenteel loopt onderzoek op welke locaties er sprake is van een risico voor de winning. Voor de industriële winningen voor menselijke consumptie is een beoordeling van de ruwwaterkwaliteit op dit moment nog niet mogelijk, omdat deze gegevens nog niet beschikbaar zijn voor de provincie – zie maatregelen. Voor overige particuliere drinkwaterwinningen (‘eigen winningen’, onder andere campings) is een dergelijke beoordeling op dit moment eveneens nog niet mogelijk vanwege het ontbreken van de gegevens – zie maatregelen.



### Beoordeling trends

Met behulp van de module Monotonic Trend van de softwaretool GWstat is voor de in tabel 6 genoemde stoffen, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen<sup>12</sup>, bepaald of er sprake is van significante en aanhoudende stijgende trends in de gemeten concentraties in het grondwater. Deze inschatting is gebaseerd op de beschikbare analysegegevens uit de periode 2000 t/m 2007. Voor het grondwaterlichaam Zand-Maas is geoordeeld dat er géén sprake is van significante aanhoudende stijgende trends.

### Beoordeling op inbreng van verontreinigende stoffen

De inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater uit puntbronnen is veelal lokaal van karakter en van geringe invloed op de toestand van het grondwaterlichaam. Bestaand bodem- en milieubeleid is erop gericht om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

De belastingen voor grondwater zijn geïnventariseerd voor het hele stroomgebied en beschreven in stroomgebiedbeheerplan Maas.

De provincie Noord-Brabant vindt het belangrijk om aandacht te houden voor de link tussen het water- en bodembeleid. De reeds ingezette lijn via het bodembeleid, dat ook voor grondwaterkwaliteit belangrijke maatregelen omvat, loopt door.

Binnen grondwaterlichaam Zand-Maas bevindt zich in De Kempen de omvangrijke historische verontreiniging van bodem en grondwater met cadmium en zink. De bron van de verontreiniging is sinds 1973 gestopt, maar er is nog wel sprake van uitspoeling (nalevering) uit de bodem.

### Maatregelen en fasering

Ten aanzien van de *chemische toestand* speelt het volgende:

- Overschrijdingen van de *nitraatnorm*: ter vermindering van nitraatuitspoeling treft het Rijk maatregelen (3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Nitraatactieprogramma). Naar verwachting bewerkstelligen deze maatregelen een trendomkering richting de goede toestand in het grondwaterlichaam Zand-Maas. De provincie Noord-Brabant treft geen regionale aanvullende nitraatmaatregelen.
- Ten aanzien van **arseen** treft de provincie geen regionale maatregelen, maar volgt in de periode 2010-2015 het landelijk nader onderzoek naar de natuurlijke achtergrondwaarden en de daarop gebaseerde drempelwaarde voor arseen;
- *Invloed van grondwaterkwaliteit* op oppervlaktewater en aquatische ecologie: in het 4<sup>e</sup> Nitraatactieprogramma (2010-2013) treft het Rijk maatregelen ter vermindering van het fosfaatgebruik op landbouwgronden. Aanvullend op dit generieke beleid zal de provincie Noord-Brabant in de periode 2010-2015, in samenwerking met de waterschappen, onderzoek doen naar de invloed van fosfaat uit bodem/grondwater op de ecologie van de

---

<sup>12</sup> Voor bestrijdingsmiddelen is te weinig informatie beschikbaar om voor individuele bestrijdingsmiddelen trends te kunnen berekenen.



oppervlaktewateren en naar mogelijke kosteneffectieve maatregelen om deze invloed te beperken, teneinde langs die route bij te dragen aan realisatie van de ecologische doelen in de oppervlaktewaterlichamen.

- *Uitspoeling van zware metalen naar oppervlaktewateren*: de provincie zal in de periode 2010-2015 bijdragen aan onderzoek van de waterschappen naar de uitspoeling van zware metalen in Oost-Brabant (met name nikkel dat van nature aanwezig is) en mogelijke maatregelen om het effect daarvan op de ecologie van oppervlaktewateren te verminderen.

Ten aanzien van *beschermde natuur* speelt het volgende: voor de Natura 2000-gebieden worden in 2009 de doelen bepaald en bijpassende beheerplannen opgesteld, waar onder anti-verdrogingsmaatregelen, die in 2010-2015 zullen worden uitgevoerd. Vooruitlopend daarop zijn enkele maatregelen die nu al zeker zijn, reeds benoemd in de waterplannen van de betreffende waterschappen. Bij de uitvoering van de waterplannen heeft de Provincie een regierol.

Ten aanzien van *grondwaterwinningen voor menselijke consumptie* speelt het volgende:

- Bij drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening waar bestrijdingsmiddelen een knelpunt of aandachtspunt vormen, vormt het landelijke toelatingsbeleid de primaire maatregel om deze knelpunten op te lossen, bovendien is op rijksniveau aanvullend beleid aangekondigd (TK, 2006-2007, 27 858, nr. 61), gericht op stoffen die het grootste probleem vormen voor het milieu en de drinkwaterwinningen. Maar gezien de traagheid van de reactie van het grondwatersysteem (meer dan 25 jaar) zal het effect pas vele jaren later merkbaar zijn in het ruwwater van de winning. Hier is fasering van doelrealisatie nodig tot 2027. Aanvullend op deze generieke maatregelen zal de provincie in de betreffende 12 grondwaterbeschermingsgebieden in grondwaterlichaam Zand-Maas in de periode 2010-2015 communicatie inzetten, gericht op extra reductie van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en onkruidbestrijdingsmiddelen door landbouw, gemeenten, bewoners en bedrijven. Daarbij zoekt de provincie de samenwerking met Brabant Water, de waterschappen, de landbouw en de gemeenten. Bij de opzet zullen we gebruik maken van de ervaring met de bestaande Schoon Water-aanpak in 6 van deze gebieden.
- Bij drinkwaterwinningen voor de openbare watervoorziening zal de provincie, in samenwerking met het drinkwaterbedrijf, in de periode 2010-2015 onderzoek doen naar mogelijke verontreinigingen van het grondwater die afkomstig zijn uit oppervlaktewateren;
- Bij de drinkwaterwinning Vierlingsbeek – waar nikkel een knelpunt is – neemt het terugdringen van de nitraatuitspoeling de oorzaak weg van dit knelpunt. Deze maatregel is reeds ingezet onder het 3<sup>e</sup> Nitraatactieprogramma, maar gezien de traagheid van de reactie van het grondwatersysteem (meer dan 25 jaar) zal het effect pas vele jaren later merkbaar zijn in het ruwwater van de winning. Hier is fasering van doelrealisatie nodig tot 2027. Bij deze winning speelt tevens een onderzoek naar reallocatie.

Afhankelijk van de uitkomsten daarvan zal nader onderzoek volgen naar de omvang van het nikkel-knelpunt en de periode waarop effect van de genoemde generieke nitraatmaatregelen merkbaar zal zijn.

- Bij drinkwaterwinningen waar bodemverontreinigingen aanwezig zijn, besteedt de provincie Noord-Brabant in het onderzoek naar spoedlocaties extra aandacht aan de verspreidingsrisico's voor de winning. De provincie Noord-Brabant staat op dit onderwerp een lijn voor die, in het kader van het bodemsaneringsbeleid, prioriteit legt bij de aanpak van bodemverontreinigingen die een daadwerkelijk risico vormen voor de kwaliteit van het grondwater bij drinkwaterwinningen, zodat deze locaties voor 2015 kunnen zijn aangepakt. Waar aanvullende financiering nodig is om de KRW-doelen te realiseren, moet dat in het 2<sup>e</sup> stroomgebiedbeheerplan aandacht krijgen.
- Bij industriële winningen zijn eerst gegevens nodig van de ruwwaterkwaliteit van de winningen om te kunnen beoordelen of hier maatregelen nodig zijn om de KRW-doelen te realiseren; hiertoe heeft het ministerie van VROM een landelijk traject in gang gezet in overleg met de bedrijven. Na het beschikbaar komen van de ruwwaterkwaliteitsgegevens zal de provincie Noord-Brabant in 2010-2015 in nauw overleg met de betreffende bedrijven en gemeenten onderzoek doen naar mogelijke maatregelen.
- Voor de eigen winningen heeft VROM eveneens een inventarisatie in gang gezet. Na het beschikbaar komen van die gegevens zal de provincie ook voor deze winningen in 2010-2015 onderzoek doen naar mogelijke maatregelen.

Ten aanzien van *trends* zijn geen significante stijgende trends geconstateerd en daarom geen maatregelen nodig.

Ten aanzien van het *voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen* zijn in z'n algemeenheid reeds maatregelen getroffen in het kader van het generieke milieu- en bodembeleid (Wbb en Wm).

Ten aanzien van de verontreiniging van bodem en grondwater met cadmium en zink in De Kempen zal, specifiek voor dit gebied, in de 1<sup>e</sup> planperiode 2010-2015 (nog) geen aanvraag volgen voor aparte status of uitzondering onder de krw. De bron van de verontreiniging is sinds 1973 gestopt. De provincie Noord-Brabant werkt in het project Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) samen met provincie Limburg, waterschappen en gemeenten aan het opstellen van een maatregelenpakket dat er onder andere op is gericht de input van verontreinigingen (nalevering uit de bodem) zoveel mogelijk te stoppen. Het traject waarin dit gebeurt, houdt in een inventarisatie (medio 2009), prioriteitsbepaling (afgestemd op de financiële mogelijkheden) en het opstellen van het uitvoeringsprogramma. In de periode 2010-2015 zal teven afstemming worden gezocht met Vlaanderen.

---

## Factsheet Grondwaterlichaam Slenk-diep Maas (NLGW0018)

### Beschermde gebieden

Het grondwaterlichaam Slenk-diep Maas is op basis van EU-richtlijnen opgenomen in het register van beschermde gebieden als een van de grondwaterlichamen met onttrekkingen voor menselijke consumptie. Het grondwaterlichaam is diep gelegen en er liggen dus geen Natura 2000-gebieden in.

### Grondwaterlichaam met onttrekkingen voor menselijke consumptie

Binnen het Brabantse deel van grondwaterlichaam Slenk-diep Maas bevinden zich diverse grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie. Conform KRW-artikel 7 is het grondwaterlichaam opgenomen in het register voor beschermde gebieden. Afgezien van opname in het register voor beschermde gebieden, komt het belang van grond- en oppervlaktewater voor de drinkwaterbereiding vooral tot uitdrukking in KRW-artikel 7.3 (geen verdere achteruitgang, opdat de zuiveringsinspanning op termijn kan afnemen). Verder is nationaal en provinciaal beschermingsbeleid van kracht. De KRW brengt in dat bestaande beleid geen verandering teweeg.

De 18 grondwateronttrekkingen voor de openbare watervoorziening staan vermeld in tabel 1a, b en c en zijn weergegeven op kaart 6. Bij de locaties waar niet alleen uit Slenk-diep Maas, maar ook uit Zand-Maas onttrekkingen plaatsvinden, staat dat vermeld. In de tabel is bovendien vermeld welke beschermingszones er rondom deze winningen zijn aangewezen en in welke gemeenten deze beschermingszones zijn gelegen.

De 13 industriële grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie (voorlopige lijst) staan vermeld in tabel 2a, b en c. Rondom de industriële onttrekkingen zijn geen beschermingszones aangewezen.

De eigen winningen voor menselijke consumptie (onder andere campings) zijn niet volledig bekend bij de provincie; het ministerie van VROM inventariseert deze.

Tabel 1a. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening in grondwaterlichaam Slenk-diep Maas, deelgebied West-Brabant.

| Winning    | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /jaar | Grondwater lichaam | Beschermingszones *) **) | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|--|
| Gilzerbaan | 18 **)                               | Slenk-diep Maas    | boringvrije zone **)     | Tilburg, Alphen en Chaam, Gilze en Rijen, Goirle           |

\*) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag; hier is de 100-jaarszone of het intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving. Bij sommige diepe winningen geldt alleen een boringvrije zone.

\*\*) Op deze locaties is tevens een ondiepe of middeldiepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Zand-Maas), waaromheen een 25- of 100-jaars beschermingszone is aangewezen. De omvang van de vergunning betreft het totaal op deze locatie.

Tabel 1b. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening in grondwaterlichaam Slenk-diep Maas, deelgebied Midden-Brabant.

| Winning         | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /jaar | Grondwater lichaam | Beschermingszones *) | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------|--|
| Aalsterweg diep | 10,8 **)                             | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone **) | Waalre, Eindhoven, Veldhoven                               |
| Groote Heide    | 10                                   | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Heeze-Leende   |
| Haaren          | 8                                    | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Haaren, Boxtel   |
| Klotputten      | 4,2                                  | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Waalre, Eindhoven, Veldhoven                               |
| Oirschot        | 3                                    | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Oirschot, Oisterwijk                                       |
| Schijndel       | 8                                    | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Schijndel, Sint-Oedenrode, Boxtel, Sint-Michielsgestel     |
| Someren         | 4                                    | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Someren, Cranendonck                                       |
| Son             | 8                                    | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Son en Breugel, Best                                       |
| Helvoirt diep   | 2 **)                                | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone **) | Haaren, Heusden  |
| Welschap        | 5                                    | Slenk-diep Maas    | Boringvrije zone     | Eindhoven, Veldhoven                                       |

\*) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag; hier is de 100-jaarszone of het intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving. Bij sommige diepe winningen geldt alleen een boringvrije zone.

\*\*) Op deze locaties is tevens een ondiepe of middeldiepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Zand-Maas), waaromheen een 25- of 100-jaars beschermingszone is aangewezen. De omvang van de vergunning betreft het totaal op deze locatie.

Tabel 1c. Grondwaterwinningen voor de openbare watervoorziening in grondwaterlichaam Slenk-diep Maas, deelgebied Oost-Brabant.

| Winning      | Vergunning mln. m <sup>3</sup> /j <sup>**</sup> ) | Grondwaterlichaam | Beschermingszones *) | Gemeenten waarbinnen het grondwaterbeschermingsgebied ligt |
|--------------|---|-------------------|----------------------|--|
| Helmond diep | 9 **)   | Slenk-diep Maas   | Boringvrije zone **) | Helmond  |
| Lieshout     | 6   | Slenk-diep Maas   | Boringvrije zone     | Laarbeek, Son en Breugel, Nuenen, c.a. Helmond             |
| Loosbroek    | 8   | Slenk-diep Maas   | Boringvrije zone     | Bernheezee   |
| Nuland diep  | 10 totaal, maximaal 5 middeldiep **)              | Slenk-diep Maas   | Boringvrije zone     | Maasdonk, Den Bosch, St. Michielsgestel                    |
| Veghel       | 9,5   | Slenk-diep Maas   | Boringvrije zone     | Veghel, Uden   |
| Vlierden     | 4,5   | Slenk-diep Maas   | Boringvrije zone     | Deurne, Asten  |
| Vlijmen      | 2   | Slenk-diep Maas   | Boringvrije zone     | Heusden  |

\*) Bij zeer kwetsbare winningen ontbreekt een afdekkende kleilaag; hier is de 100-jaarszone of intrekgebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Rond kwetsbare winningen is de 25-jaarszone aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden geldt speciale regelgeving. Bij sommige diepe winningen geldt alleen een boringvrije zone.

\*\*) Op deze locaties is tevens een ondiepe of middeldiepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Zand-Maas), waaromheen een 25- of 100-jaars beschermingszone is aangewezen. De omvang van de vergunning betreft het totaal op deze locatie.

Tabel 2a. Industriële grondwaterwinningen voor menselijke consumptie in grondwaterlichaam Slenk-diep Maas, deelgebied West-Brabant.

| Naam                   | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam | Gemeente waarin het bedrijf is gevestigd |
|------------------------|---------------------------------|-------------------|--|
| Trobas Gelatine B.V.   | 400.000                         | Slenk-diep Maas   | Dongen                                   |
| Coca-Cola Enterprises  | 750.000                         | Slenk-diep Maas   | Dongen                                   |
| Vriesveem de Maasoever | 550.000                         | Slenk-diep Maas   | Waalwijk                                 |

Tabel 2b. Industriële grondwaterwinningen voor menselijke consumptie in grondwaterlichaam Slenk-diep Maas, deelgebied Midden-Brabant.

| Naam                   | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam  | Gemeente waar het bedrijf is gevestigd |
|------------------------|---------------------------------|--------------------|--|
| De Koningshoeven B.V.  | 90.000                          | Slenk-diep Maas *) | Tilburg                                |
| Campina                | 750.000                         | Slenk-diep Maas    | Eindhoven                              |
| Winters B.V.           | 500.000                         | Slenk-diep Maas *) | Cranendonck                            |
| Campina Holland Cheese | 170.000                         | Slenk-diep Maas    | Tilburg                                |
| InBev Nederland NV     | 700.000                         | Slenk-diep Maas    | Valkenswaard                           |

\*) Op deze locaties is tevens een ondiepe of middeldiepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Zand-Maas); de onttrekkingsvergunning die hier is vermeld, betreft het totaal.

Tabel 2c Industriële grondwaterwinningen voor menselijke consumptie in grondwaterlichaam Slenk-diep Maas, deelgebied Oost-Brabant.

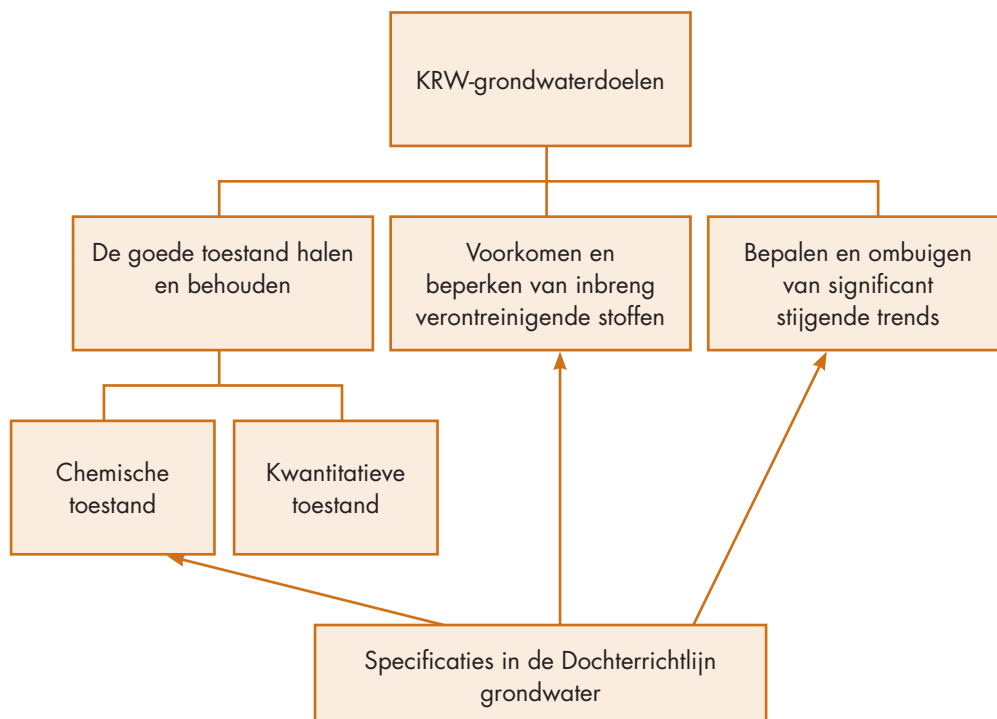
| Naam                      | Vergunning m <sup>3</sup> /jaar | Grondwaterlichaam  | Gemeenten waar het bedrijf is gevestigd |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------|---|
| Jonker Fris               | 940.000                         | Slenk-diep Maas *) | Heusden                                 |
| Bavaria NV                | 5.800.000                       | Slenk-diep Maas *) | Laarbeek                                |
| Van Kreij Superkip B.V.   | 130.000                         | Slenk-diep Maas    | 's-Hertogenbosch                        |
| Heineken Nederland Supply | 9.000.000                       | Slenk-diep Maas *) | 's-Hertogenbosch                        |
| Campina-Melkunie B.V.     | 884.000                         | Slenk-diep Maas *) | Veghel                                  |

\*) Op deze locaties is tevens een ondiepe of middeldiepe onttrekking aanwezig (uit grondwaterlichaam Zand-Maas); de onttrekkingsvergunning die hier is vermeld, betreft het totaal.

### Doelen grondwaterlichaam Slenk-diep Maas

De doelen voor het grondwater betreffen (zie ook figuur 1):

- Een goede toestand van het grondwater bestaande uit een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand; deze doelen zijn hierna gespecificeerd.
- Het voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen.
- Het bepalen en ombuigen van significant stijgende trends.



Figuur 1. De grondwaterdoelstellingen in de Kaderrichtlijn Water

### Doelen chemische toestand

De chemische toestand van het grondwater is uitgedrukt in communautaire normen (vastgelegd in de GWR en voor alle grondwaterlichamen gelijk) en drempelwaarden (grondwaterkwaliteitsnormen vastgesteld door de lidstaat, specifiek per grondwaterlichaam). Beide typen normen zijn vermeld in tabel 3. De Nederlandse interpretatie ten aanzien van drempelwaarden is gericht op het realiseren van een basiskwaliteit van het gehele grondwaterlichaam, rekening houdend met de mate waarin functies, die van de grondwaterkwaliteit afhankelijk zijn, beïnvloedbaar zijn. Per grondwaterlichaam zijn voor het 1<sup>e</sup> SGBP voor zes stoffen (chloride, nikkel, arseen, cadmium, lood, fosfaat) drempelwaarden vastgesteld. Voor grondwaterlichaam Slenk-diep Maas zijn de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden vermeld in tabel 3. Als beginpunt van trendomkering geldt 75% van de drempelwaarde. De provincie Noord-Brabant volgt de landelijke werkwijze met drempelwaarden en stelt geen aanvullende provinciale grondwaterkwaliteitsnormen.

Tabel 3. Europese grondwaterkwaliteitsnormen (GWR, 2006) en Nederlandse drempelwaarden (VROM, concept Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water 2009, d.d. 23 juli 2008) voor grondwaterlichaam Slenk-diep Maas.

| Grondwaterlichaam | NL Drempelwaarden |             |             |              |           |                 | EU-normen (GWR) |                      |
|-------------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------------|-----------------|----------------------|
|                   | Chloride (cl)     | Nikkel (ni) | Arseen (as) | Cadmium (cd) | Lood (pb) | Fosfaat (p-tot) | Nitraat (no3)   | Bestrijdingsmiddelen |
|                   | mg/l              | µg/l        | µg/l        | µg/l         | µg/l      | mg/l            | mg/l            | µg/l                 |
| Slenk-diep Maas   | 140               | 30          | 15          | 0,5          | 11        | n.r.            | 50              | 0,1 *)               |

\*) naast de norm van 0,1 µg/l per afzonderlijke werkzame stof in bestrijdingsmiddelen en metaboliëten daarvan geldt een somnorm van 0,5 µg/l.

### Doelen kwantitatieve toestand

Met betrekking tot de grondwaterkwantiteit zijn de KRW-doelstellingen in vier thema's gevat. Dit zijn de waterbalans, de relatie met aquatische ecosystemen (oppervlaktewater), de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen en het voorkomen van intrusies. De goede kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam hangt af van alle bovengenoemde aspecten. Vanwege de diepe ligging van het grondwaterlichaam Slenk-diep Maas zijn de doelstellingen ten aanzien van aquatische en terrestrische ecosystemen hiervoor echter niet van toepassing. Voor de waterbalans is het KRW-doel, dat de netto langetermijngemiddelde jaarlijkse aanvulling groter is dan of ten minste gelijk is aan de langetermijngemiddelde jaarlijkse onttrekking. De doelstellingen voor het voorkomen van zoutintrusies krijgen de komende jaren onder regie van de provincies een nadere uitwerking.

### Doelen inbreng verontreinigende stoffen

Om de inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater te voorkomen of te beperken is generiek milieu- en bodembeschermingsbeleid van kracht. Daarnaast is er bijzonder beschermingsbeleid rondom drinkwater-

winningen voor de openbare watervoorziening. Anderzijds volgen maatregelen om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

### Doelen trends

De grondwaterdoelstellingen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR) zijn erop gericht de goede toestand in 2015 te realiseren en te behouden. Significant stijgende trends van concentraties verontreinigende stoffen moeten geïdentificeerd en omgebogen en de inbreng van verontreinigende stoffen moet beperkt of voorkomen worden. Indien, bij een stijgende trend, de concentratie van een verontreinigende stof een waarde van 75% van de drempelwaarde overschrijdt, dienen maatregelen te volgen om deze trend om te buigen. Het doel hiervan is tijdig ingrijpen om te voorkomen dat de drempelwaarde op termijn wordt overschreden (door de lange responstijd van het grondwater is een trend niet direct te keren).

### Beoordeling van de kwantitatieve toestand

De beoordeling van de kwantitatieve toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van het landelijke 'Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen' (V&W en VROM, 2009), aangevuld met expert-judgement van de Maasbrede 'thematische werkgroep grondwater' en de Maasbrede 'thematische werkgroep monitoring, deelgroep grondwater'.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van een selectie van filters uit de grondwaterstandmeetnetten van de provincies Noord-Brabant en Limburg. De oordelen zijn per thema weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam Slenk-diep Maas

| Jaar                 | Waterbalans   | Interactie met oppervlaktewater  | Terrestrische ecosystemen  | Intrusies   |
|----------------------|---|--|--|---|
| Jaar van beoordeling | Oordeel m.b.t. verstoring evenwicht grondwateronttrekking en -aanvulling. | Oordeel of de chemische en ecologische toestand van oppervlaktewater niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel of toestand grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen niet voldoet als gevolg van de grondwaterstand. | Oordeel m.b.t. verschuiving grensvlak zoet-zout grondwater. |
| 2007                 | Goed  | Niet van toepassing  | Niet van toepassing  | Goed  |



Voor het bepalen van de kwantitatieve toestand zijn aan vier thema's testen gekoppeld.

1. **Waterbalans.** Door het opstellen van een grove waterbalans<sup>13</sup> en het uitvoeren van een stijghoogte-analyse<sup>14</sup> is gecontroleerd of de grondwateraanvulling groter is dan of gelijk is aan de grondwateronttrekking, de netto afvoer via het oppervlaktewater en andere eventuele afvoerposten.  
Conclusie: er is sprake van evenwicht tussen onttrekking en aanvulling.
2. **Interactie met oppervlaktewater.** Niet van toepassing.
3. **Terrestische systemen.** Niet van toepassing.
4. **Intrusies (zout water).** De totstandkoming van de huidige zoet-zoutverdeling is door TNO onderbouwd. Ook zijn de verwachte verschuivingen als gevolg van historische ontwikkelingen, zeespiegelstijging en bodemdaling ingeschat op basis van bestaande wetenschappelijke inzichten en modelberekeningen. Op basis hiervan is bepaald of er sprake is van een verschuiving van het grensvlak tussen zoet en zout grondwater. Oordeel: dit is niet het geval (expert-judgement). Op kaart 4 staan locaties weergegeven waar monitoring gaat plaatsvinden voor het grensvlak zoet-zout. Met de hierop verkregen informatie is het in de toekomst mogelijk een kwantitatieve beoordeling van het zoet-zoutgrensvlak te doen.

#### Maatregelen en fasering

Uit de KRW-beoordeling van de kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam Slenk-diep Maas volgt, dat er geen maatregelen gericht op kwantiteit nodig zijn.

#### Beoordeling van de chemische toestand

De beoordeling van de chemische toestand is gedaan voor het gehele grondwaterlichaam Slenk-diep Maas, dus over de provinciegrenzen heen (tenzij anders is vermeld). Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de landelijke protocollen<sup>15,16</sup>, (deze zijn in voorjaar 2009 vervangen door 'Voorlopige protocol voor de toestandbeoordeling van grondwaterlichamen' (V&W en VROM, 2009)), waar nodig aangevuld met expert-judgement van de Maasbrede 'thematische werkgroep grondwater' en de Maasbrede 'thematische werkgroep monitoring, deelgroep grondwater'.

<sup>13</sup> Waterbalansen grondwaterlichamen Maasstroomgebied. ARCADIS, in opdracht van projectbureau KRW Maas, 2008 (projectnr. 110502.201748).

<sup>14</sup> Proefdraaien KRW monitoring Grondwater Maas. Royal Haskoning, in opdracht van Projectbureau KRW Maas, 25 juli 2006 (9R9135).

<sup>15</sup> Protocol voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen. RIVM, rapport 607300008, 2008.

<sup>16</sup> KRW en GWR: Handreiking trend en trendomkering. RIVM, rapport 607300006, 2008.

### Beoordeling chemische toestand

De chemische toestand is beoordeeld volgens twee stappen:

1. Algemene toetsing aan Europese normen en Nederlandse drempelwaarden.
2. Bij overschrijding volgt passend onderzoek, bestaande uit vijf tests.

De beoordeling is uitgevoerd met de meetgegevens van analysegegevens van het ruwwater in de pompputten voor drinkwaterwinning van Brabant Water en Waterleidingmaatschappij Limburg (WML).

#### Stap 1. algemene beoordeling

De resultaten van de 1<sup>e</sup> stap zijn vermeld in tabel 5.

Tabel 5. Overschrijdingen van de Europese normen en Nederlandse drempelwaarden in grondwaterlichaam Slenk-diep Maas (% van de pompputten in het gehele grondwaterlichaam).

| Diepte | Jaar | Cl       | Ni     | As        | Cd      | Pb   | P-totaal         | Nitraat  | Bestrijdingsmiddelen 0,1                         | Bestrijdingsmiddelen 0,5                    |
|--------|------|----------|--------|-----------|---------|------|------------------|----------|--|---|
|        |      | Chloride | Nikkel | Arsenicum | Cadmium | Lood | Fosfaat (totaal) | Nitraten | Bestrijdingsmiddelen individueel - norm 0,1 µg/l | Bestrijdingsmiddelen totaal - norm 0,5 µg/l |
|        |      | %        | %      | %         | %       | %    | %                | %        | %  | %   |
| Diep   | 2007 | 0        | 0      | 0         | 0       | 9    | n.v.t.           | 0        | 0  | 0   |

\*) Voor dit grondwaterlichaam is geen drempelwaarde voor Fosfaat totaal afgeleid.

*Toelichting bij tabel 5:* de toetsing aan de normen en drempelwaarden voor de in tabel 5 genoemde stoffen is uitgevoerd op basis van de beschikbare analysegegevens van 2000 t/m 2007. Per pompput zijn de berekende jaargemiddelde concentraties (toetswaarden) getoetst aan de drempelwaarden om te bepalen of er sprake is van een normoverschrijding. Deze uitkomsten zijn gebruikt om het overschrijdingspercentage (% van de meetpunten waar een overschrijding is aangetroffen) per grondwaterlichaam te berekenen. Deze percentages zijn weergegeven in tabel 5. Het gepresenteerde oordeel is steeds gebaseerd op het meest recente meetjaar. Dit is meestal 2007. Voor nikkel, cadmium en loodmetalen is dit echter 2005, omdat de meetinspanning sinds dat jaar verlaagd is. De geconstateerde drempelwaarde-overschrijding voor lood treedt op in het Limburgse deel van het grondwaterlichaam.

Bij de beoordeling is een maximaal overschrijdingspercentage van 20% van het aantal pompputten toegestaan (per drempelwaarde/norm). Arseen blijft daarbij buiten beschouwing (zie hierna). Voor nitraat bedraagt de overschrijding meer dan 20%. Op basis hiervan luidt de conclusie, dat het grondwaterlichaam in een goede chemische toestand verkeert.

Voor arseen geldt, dat in een groot aantal grondwaterlichamen sprake is van normoverschrijdingen. Er zijn aanwijzingen dat deze overschrijdingen een natuurlijke achtergrond hebben. Voor zover er niet-natuurlijke oorzaken zijn (bijvoorbeeld grootschalige verandering van grondwaterstanden door inpoldering) zijn deze niet omkeerbaar zonder grote economische gevolgen. Er zijn om die redenen in de stroomgebiedbeheerplannen dan ook geen op arseen gerichte maatregelen voorzien.

### Stap 2. passend onderzoek

Op basis van de resultaten in tabel 5 luidt de conclusie, dat het grondwaterlichaam in een goede chemische toestand verkeert. Er hoeft daarom geen passend onderzoek te volgen.

### Beoordeling trends

Met behulp van de module Monotonic Trend van de softwaretool GWstat is voor de in tabel 5 genoemde stoffen, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen<sup>17</sup>, bepaald of er sprake is van significante en aanhoudende stijgende trends in de gemeten concentraties in het grondwater. Deze inschatting is gebaseerd op de beschikbare analysegegevens uit de periode 2000 t/m 2007. Voor het grondwaterlichaam Slenk-diep Maas is geoordeeld, dat er géén sprake is van significante aanhoudende stijgende trends.

### Beoordeling op inbreng van verontreinigende stoffen

De inbreng van verontreinigende stoffen in het grondwater uit puntbronnen is veelal lokaal van karakter en van geringe invloed op de toestand van het grondwaterlichaam. Bestaand bodem- en milieubeleid is erop gericht om verspreiding te voorkomen dan wel te saneren (zie maatregelen).

De belastingen voor grondwater zijn geïnventariseerd voor het hele stroomgebied en beschreven in stroomgebiedbeheerplan Maas.

De provincie Noord-Brabant vindt het belangrijk om aandacht te houden voor de link tussen het water- en bodembeleid. De reeds ingezette lijn via het bodembeleid, dat ook voor grondwaterkwaliteit belangrijke maatregelen omvat, loopt door.

### Maatregelen en fasering

Er is sprake van een goede chemische toestand van het grondwaterlichaam. Er hoeven dan ook geen maatregelen te volgen.

Ten aanzien van het voorkómen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen zijn in zijn algemeenheid al maatregelen getroffen in het kader van het generieke milieu- en bodembeleid.

---

<sup>17</sup> Voor bestrijdingsmiddelen is te weinig informatie beschikbaar om voor individuele bestrijdingsmiddelen trends te kunnen berekenen.

### 3.5 Kaarten behorende bij factsheets grondwaterlichamen

