

Onderzoeker Natuur & Milieu / Milieu-inspecteur  
**IBS 3: Leven in de stad**  
**INFORMATIEDOCUMENT**



**Versie**

Februari 2021

**Samenstelling**

Toine van de Sande, Rob Vereijken, Roeland Uijtdewilligen & Gea van den Berg

## Inhoud

Inhoud .....	3
IBS Beschrijving .....	5
Thema's in dit IBS .....	5
Leerdoelen & Succescriteria.....	6
Leerdoelen .....	6
Succescriteria.....	7
Koppeling met Kwalificatiedossier .....	8
Eindtoets IBS 3 .....	9
Eindtoets onderdeel 1: Kennistoets .....	10
Eindtoets onderdeel 2: De leerling wordt geïnterviewd .....	10
Eindtoets onderdeel 3: Portfolio .....	14
Treden.....	16
TREDE 1: Informatieflyers Nederlandse Landschappen .....	17
TREDE 2: Het doelgebied van de Groen-Blauwe dooradering .....	19
TREDE 3: De Blauwe dooradering .....	20
TREDE 4: De Groene dooradering .....	22
TREDE 5: Verbindingszones voor dieren in de stad .....	24
TREDE 6: Het bestuur van een gemeente.....	26
TREDE 7: Landschapslagen en Structuurvisie .....	29
TREDE 8: Problemen in de verbindingzones .....	31
TREDE 9: Conclusies en aanbevelingen .....	32
TREDE 10: Recreatieve en educatieve wandeling.....	34
TREDE 11: Het bestuur van een provincie .....	35
TREDE 12 Afronding .....	36
Checklist Treden / Portfolio Groen-Blauwe Dooradering.....	38
Deadlines voor het inleveren van de Treden .....	38
Bijlage 1: Algemene inlevereseisen voor rapportages, werkstukken, verslagen, etc.....	39
Bijlage 2: Het maken van een posterpresentatie (algemene richtlijnen).....	40

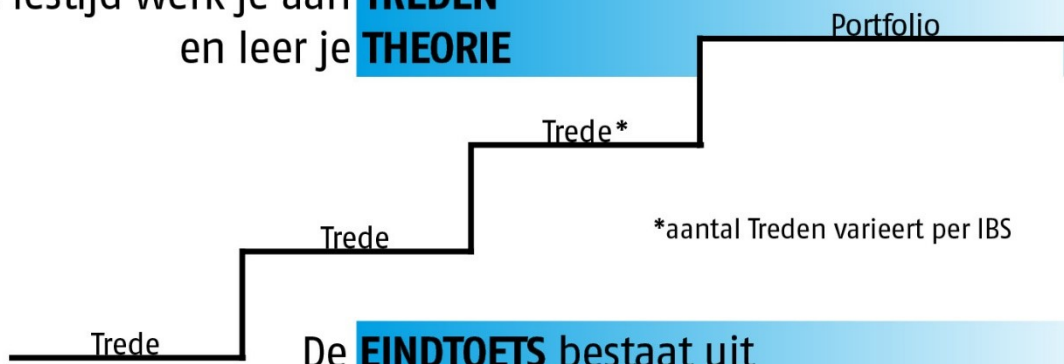


Elk IBS begint met een **BESCHRIJVING** van een werksituatie

Daarbij horen **LEERDOELEN**

Elk leerdoel heeft **SUCCESCRITERIA**

In de lestijd werk je aan **TREDEN**  
en leer je **THEORIE**



De **EINDTOETS** bestaat uit  
**DRIE ONDERDELEN**

Altijd een **KENNISTOETS** en daarnaast twee andere onderdelen, bijvoorbeeld  
een **PORTFOLIO**, **PRESENTATIE** of **VIDEOFILM**

Zijn deze drie onderdelen voldoende  
dan is het IBS **BEHAALD**

**De Milieu-opleidingen bestaan in totaal uit 8 IBS-en**  
**Simpel toch? Heel veel succes!**



## IBS Beschrijving

### De Integrale Beroepssituatie van IBS 3: Leven in de stad

Je bent ecologisch medewerker bij het waterschap. Een gemeente wil de kwaliteit van de groen-blaauwe dooradering van het stedelijk gebied onderzoeken en zo nodig verbeteren.

Jij wordt gevraagd om deel te nemen aan dit project en dit onderzoek uit te voeren. Je verzamelt de gegevens door middel van bureauonderzoek en veldbezoeken.

Je onderzoekt eerst de kwaliteit van de groen-blaauwe dooradering van de hele gemeente.

Door middel van een landschapsanalyse bepaal je welk type natuur in de omgeving past. Je zoekt uit welke soorten flora en fauna in het gebied voorkomen en welke eisen deze soorten stellen aan hun leefomgeving. Je bekijkt op welke plekken water en natuur aanwezig zijn, hoe het water zich door de stad beweegt en waar groene verbindingzones en kernleefgebieden voor flora en fauna zijn.

Vervolgens zoem je in op een deelgebied aan de rand van de stad. Van dit gebied breng je water, groen, monumenten en natuur in kaart.

Tot slot doe je op basis van je onderzoeksgegevens enkele suggesties voor mogelijke verbeteringen van de groen-blaauwe dooradering in de gemeente. Om deze te realiseren moet je voldoen aan de wettelijke kaders voor de invulling van de ruimte. Deze breng je in beeld.

### Thema's in dit IBS

In dit IBS ga je kennis en vaardigheden ontwikkelen rond de volgende thema's:

- Natuur (stad en water)
  - Staatsinrichting, omgevingsrecht
  - Bureauonderzoek: Ned. landschap en lagenbenadering
  - Structuurvisies
- 
- Excursies: Stadswandeling, bezoek provinciehuis, bezoek gemeenteraad

## **Leerdoelen & Succescriteria**

### **Leerdoelen**

1. Je geeft van verschillende regio's in Nederland aan tot welke fysisch geografische landschappen ze gerekend worden.
2. Je beoordeelt welke landschappelijke structuren, ecologische relaties en functies van het natuurlijk milieu in een specifieke omgeving passen.
3. Je interpreteert op basis van de lagenbenadering de mogelijkheden voor flora en fauna om zich te vestigen en zich te verplaatsen in de stedelijke omgeving.
4. Je onderzoekt de visie op de leefomgeving op basis van gemeentelijke, provinciale en/of nationale documenten.
5. Je waardeert de groen-blauwe dooradering van je onderzoeksgebied en doet voorstellen voor de verbetering ervan.
6. Je legt uit welke wetten en regels van toepassing zijn voor de invulling van onze leefruimte.

## Succescriteria

- 1.1 Je plaatst de belangrijkste fysisch geografische landschappen op de topografie van Nederland.
- 1.2 Je kent de belangrijkste abiotische, biotische, cultuurhistorische en landschappelijke kenmerken van de fysisch geografische landschappen.
  
- 2.1 Je beoordeelt of landschappelijke structuren in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van de fysische geografische kenmerken van dat gebied.
- 2.2 Je beoordeelt of levensgemeenschappen en ecologische relaties in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
- 2.3 Je beoordeelt of functies die de mens toekent aan het landschap in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
  
- 3.1 Je legt de indeling van de leefomgeving in de drie lagen uit: ondergrond (bodem, water en biotiek), netwerken (leidingen en infrastructuur) en antropogeen (wonen, werken e.d.).
- 3.2 Je beschrijft het groen-blauwe netwerk van een stad of dorp o.b.v. de lagenbenadering en veldonderzoek.
- 3.3 Je bepaalt voor verschillende doelsoorten (flora en fauna) wat de (on)mogelijkheden zijn om in jouw stedelijk onderzoeksgebied te leven en zich te verplaatsen.
  
- 4.1 Je ontsluit informatie over water en natuur voor een onderzoeksgebied uit de meest actuele water- en natuurkaarten
- 4.2 Je beschrijft en waardeert de kwaliteit van een onderzoeksgebied op basis van gemeentelijke, provinciale of nationale kwalificaties over water, groen, monumenten en natuur.
  
- 5.1 Je benoemt de knelpunten die in een stedelijke omgeving voorkomen m.b.t. natuur en water.
- 5.2 Je geeft aanbevelingen waarmee de biodiversiteit en de beleefbaarheid in het stedelijk gebied verhoogd wordt.
  
- 6.1 Je legt uit hoe de staatsrechtelijke inrichting van Nederland op hoofdlijnen in elkaar steekt.
- 6.2 Je legt in het algemeen en specifiek voor ons vakgebied uit hoe de wetgeving van Nederland in elkaar steekt.
- 6.3 Je geeft aan wie verantwoordelijk is (bevoegd gezag) voor de invulling van onze leefruimte.

## Koppeling met Kwalificatiedossier

Dit IBS is gekoppeld aan de volgende Kerntaken en Werkprocessen uit het Kwalificatiedossier Milieu-onderzoek & -inspectie:

**KERNTAAK 1:            Uitvoeren metingen leefomgeving en rapporteren resultaten**

**KERNTAAK 2:            Uitvoering geven aan wet- en regelgeving leefomgeving**

### **WERKPROCESSEN:**

**B1-K1-W3    Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens**

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- werkt nauwkeurig;
- maakt voor analyse gebruik van alle relevante informatie;
- controleert of wettelijke normen niet zijn overschreden;
- trekt de juiste conclusies en communiceert hierover;
- schrijft heldere, foutloze rapportage.

**B1-K2-W1    Geeft informatie over beschikkingen en meldingen en rapporteert over de voortgang**

De beginnende beroepsbeoefenaar:

- stemt communicatie af op de opdrachtgever/aanvrager;
- is gericht op samenwerking;
- luister nauwkeurig, vraagt na waar nodig
- werkt volgens procedure;
- zorgt ervoor dat zijn activiteiten goed op elkaar zijn afgestemd;
- is waar mogelijk proactief met verstrekken van informatie;
- geeft correcte en complete informatie.

**P1-K1-W1    Bereidt onderzoek voor op basis van protocol**

De beginnende beroepsbeoefenaar:

- analyseert informatie;
- doet correct en compleet zintuiglijke waarnemingen
- communiceert duidelijk met de opdrachtgever
- stelt een uitvoerbaar werkplan op.



## Eindtoets IBS 3

Je sluit het IBS af met de volgende Eindtoets-onderdelen. Je kunt het IBS behalen door gemiddeld een voldoende te scoren voor deze drie onderdelen.

### Onderdeel 1: Kennistoets

Combinatietoets over de inhoud van de kernthema's

*Weging:* Deze kennistoets telt voor 1/3 mee in je eindcijfer.

- Natuur (stad en water)
- Bureauonderzoek: Ned. landschap en lagenbenadering
- Structuurvisies

### Onderdeel 2: De leerling wordt geïnterviewd

Interview over het thema omgevingsrecht. Voorafgaand lever je een voorlichtingsposter aan over een verbetering in de Groen-Blauwe dooradering

*Weging:* Dit interview telt voor 1/3 mee in je eindcijfer.

- Omgevingsrecht.

### Onderdeel 3: Portfolio

Opdracht over de groenblauwe dooradering van het stedelijk gebied.

*Weging:* Dit verslag telt voor 1/3 mee in je eindcijfer.

- Natuur (stad en water)
- Omgevingsrecht
- Bureauonderzoek

## Eindtoets onderdeel 1: Kennistoets

Hieronder vind je een opsomming van de lesstof die je moet beheersen om de Kennistoets te kunnen maken. De benodigde documentatie is allemaal te raadplegen via de wikiwijs omgeving van IBS 3.

- Natuur (stad en water)
- Bureauonderzoek: Ned. landschap en lagenbenadering
- Structuurvisies

## Eindtoets onderdeel 2: De leerling wordt geïnterviewd

Als toekomstige natuur- of milieuonderzoeker/-inspecteur kom je bij nagenoeg alle projecten waarbinnen je werkzaam bent, in aanraking met de Nederlandse wet- en regelgeving. Of je nu wilt bouwen, kappen, een reclamezuil wilt oprichten, een ingreep wil doen in een natuurgebied, veehouder wilt worden, een bedrijf wil beginnen, enzovoorts, enzovoorts. De natuuronderzoeker wil bijvoorbeeld de leefomgeving voor een bepaalde dier-plantensoort verbeteren en moet daarom een ingreep doen in de bestaande omgeving, die moet immers iets gewijzigd worden. Dat je zomaar op eigen gelegenheid kunt rommelen in de leefomgeving is al lang vervlogen tijd, behalve dan in je eigen tuin. In Nederland wegen we vele zaken af aan de bestaande regelgeving. Een project, ook al is het om de biodiversiteit van een gebied te vergroten/verbeteren, dient volgens de Nederlandse regels van de wet te worden uitgevoerd.

In deze opdracht ga je op onderzoek naar wat er allemaal geregeld moet worden om een groen (natuur), rood (bouw/ruimtelijke ordening), blauw (water) of grijs (milieu) project van de grond te krijgen vanaf het moment dat er een idee is. Overigens leert de praktijk dat een project vaak meerdere kleuren in zich heeft.

We bevinden ons te midden van het werkveld van het bestuursrecht, als het gaat om de formele weg die inzake vergunningen moet worden afgelegd, in combinatie met de geldende materiele wet-regelgeving van de diverse bestuurslagen: rijk, provincie en gemeente.

### **Uitwerking:**

Het interview met je, duurt ongeveer 15 minuten, en gaat over het thema omgevingsrecht. Twee docenten stellen je vragen over de stof die de afgelopen periode aan de orde is gekomen. De aanleiding voor het gesprek is een poster die je vooraf hebt aangeleverd.

### **Beoordeling onderdeel 2 IBS 3:**

Poster	50%
Interview	50%
Eindtoets onderdeel 2	100%

## Poster

In het portfolio dat je gaat maken over de blauw-groene dooradering, komen een aantal knelpunten naar voren (zie onderdeel 3: het portfolio). Je adviseert vervolgens over hoe deze knelpunten kunnen worden opgelost.

Verbeteringen die leerlingen in het verleden bedacht hadden zijn bijvoorbeeld:

- het graven van extra poelen;
- Het plaatsen van bijenkasten;
- Het bouwen van een vleermuistoren;
- Het aanleggen van een voetgangersbrug enz, enz.

Je kiest één mogelijke verbetering uit je portfolio als onderwerp voor je poster. Het gaat er bij de poster niet om of dat de verbetering wel echt een goede oplossing is voor jouw probleem. Je kunt dus al best de poster gaan maken zonder dat je het hele portfolio hebt afgerond. Het gaat er bij de poster om dat je laat zien HOE het gerealiseerd kan gaan worden.

### Doel van de poster:

**Na het lezen van de poster snapt de lezer wat je wil gaan doen, en welke stappen er doorlopen moeten worden om de verbetering qua vergunning gerealiseerd te krijgen.**

In de poster komt dus stapsgewijs terug hoe je één van de verbeteringen vergunnings-technisch gerealiseerd kunt krijgen. Het is een voorlichtingsposter.

De poster moet voldoen aan een vaste format (zie powerpoint sjabloon op wikiwijs).

### Beoordeling:

De poster dient digitaal ingediend te worden en wordt NIET door de leerlingen toegelicht. De beoordelende docenten zetten de poster met een beamer op het bord en beoordelen. De poster moet voor zich spreken.

**Rubric VOORLICHTINGS POSTER IBS 3**

**LEERLING:**

**KLAS:**

**DATUM:**

**BEOORDELAAR(S):**

Onderwerp	Waar wordt op beoordeelt?	Max. punten	Behaalde punten
Lay-out	Juiste sjabloon gebruikt alles leesbaar op 1m afstand Grafisch aantrekkelijkheid, mooie kleurstelling, origineel poster opvallend op 5 m afstand hoeveelheid tekst, niet te veel gebruik van figuren, duidelijke indeling en vlakverdeling afgestemd op doelgroep algehele verzorging taalgebruik, woordkeus, correcte spelling	40	
Inhoud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Om welke verbetering gaat het?</li> <li>• Wat moet er technisch gebeuren om dit te realiseren (bouwen/graven/slopen)?</li> <li>• Wat voor impact verwacht je op de omgeving? (herrie, waterstand, recreatie)</li> <li>• Wat zijn de stappen om de vergunning gerealiseerd te krijgen? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bij wie moet ik toestemming vragen? (lees: vergunning aanvragen/ Wie is bevoegd gezag?</li> <li>○ Hoe kan ik een (omgevings)-vergunning aanvragen?;</li> <li>○ Welke stappen moeten worden doorlopen?</li> <li>○ Kan ik bezwaar maken? Wat doe ik als er bezwaar komt?</li> <li>○ Hoe lang duurt zo'n procedure?</li> </ul> </li> </ul>	60	
		100	
<b>EVENTUELE OPMERKINGEN:</b>			

## Het interview

Alleen als er echte onduidelijkheden in de poster zitten, kan dit nog ter sprake komen. In principe zal het interview gaan over de behandelde theoriestof van de afgelopen periode. De docenten zullen kriskras door de stof gaan en vormen zich zo een beeld of de leerling de stof machtig is of niet.

Er worden ongeveer 5 belangrijke onderwerpen besproken in het gesprek. Per onderwerp kunnen 20 punten verdient worden.

---

### Rubric INTERVIEW IBS 3

**LEERLING:**

**KLAS:**

**DATUM:**

**BEOORDELAAR(S):**

Welke onderwerpen kunnen aan bod komen?	Behaalde punten (per item max 20)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rechts- en andere gedragsregels</li><li>• Indeling van het recht</li><li>• Rechtsbronnen</li><li>• Staatsrecht</li><li>• Staatsinrichting</li><li>• Rollen van burgemeester/raad/wethouders e.d.</li><li>• Grondwet</li><li>• Territoriale en functionele decentralisatie</li><li>• Relatie tussen staatsrecht en natuur- en milieurecht</li><li>• Strafrecht</li><li>• Rechterlijke macht en Openbaar Ministerie</li><li>• Relatie strafrecht en omgevingsrecht</li><li>• Privaatrecht</li><li>• Materieel privaatrecht</li><li>• Formeel privaatrecht</li><li>• Relatie privaatrecht en omgevingsrecht</li><li>• Bestuursrecht</li><li>• Algemene wet bestuursrecht</li><li>• Algemene beginselen van behoorlijk bestuur</li><li>• Rechtsbescherming van de burger</li><li>• Relatie bestuursrecht en omgevingsrecht</li></ul>	
Totaal (max 100)	

## Eindtoets onderdeel 3: Portfolio

### Inleiding

Als een plant of dier ergens in een gebied wil leven, moet er aan hun levensvoorwaarden worden voldaan. Dit betekent dat er voldoende voedsel, schuilplaatsen en gelegenheid tot voortplanting moet zijn. In het huidige boerenland zijn die zaken zeker niet allemaal meer te vinden. Veel mensen denken dat er ook in het bebouwde gebied in steden en dorpen voor soorten niet veel te halen is. Dat is een misverstand. In veel stedelijke gebieden zijn er juist volop mogelijkheden voor dieren en planten. Niet alleen om zich er te vestigen maar ook om de stad te gebruiken om voedsel te verzamelen of om zich te gaan verspreiden. Over deze mogelijkheden en de obstakels die zij hier ook bij ondervinden gaat deze portfolio-opdracht.

### Groen-blaue dooradering

Om dit portfolio te kunnen maken, kun je putten uit de kennis die je opgedaan hebt in de theorielessen, de taken en de excursie(s). Hieronder wordt aangegeven welke onderdelen in het portfolio moeten zitten. Mocht je de indruk hebben dat je bepaalde onderdelen niet uit kunt werken, dan kun je bij de betreffende docenten vragen hoe je dat het beste aan kunt pakken.

Voor dit portfolio moet je het gebied ook bezoeken. Elke leerling van je groepje moet het gebied leren kennen. Je kunt het bezoek bewijzen door goede selfies in je portfolio op te nemen. Als er gevraagd wordt om 'selfies van de groep', dan moeten alle groepsleden op die foto's te zien zijn en moet duidelijk zijn wat er op de achtergrond aanwezig is.

Plaats foto's en kaarten met korte toelichting telkens zoveel mogelijk bij elkaar op één bladzijde. Zo verlies je minder ruimte. Bijvoorbeeld 2 kleine kaartjes op één A4.

### **Maak je werkstuk in Word en zet het tot slot om in een pdf.**

Verderop lees je wanneer en hoe het werkstuk ingeleverd moet worden.

### Doelstelling

Voor de uitvoering van deze portfolio-opdracht kies je een groot dorp, kleine plaats of een vrijliggende stadswijk en ga je een werkstuk maken over de groen-blaue dooradering. Elk dorp of elke stadswijk heeft natuur en oppervlaktewater. Dit betekent dat er mogelijkheden zijn voor flora en fauna, maar dat er ook andere functies kunnen zijn als waterberging en recreatie. In dit portfolio ga je weergeven, wat je van die groen-blaue dooradering gevonden hebt en zullen je bevindingen moeten leiden tot een advies voor de betreffende gemeente.

### Groepsindeling

Je mag dit Portfolio met één of twee medestudenten samen maken. Samen met je docenten maak je een goede groepsindeling. Bij deze opdracht is samenwerken een belangrijk aspect. Elk groepje bestaat uit maximaal 3 studenten die allemaal een goede taakverdeling maken en de werkzaamheden goed verdelen. Elke student moet voortdurend beschikken over de vorderingen van heel de groep. Het eindproduct moet door elke student gelezen zijn en toegelicht kunnen worden.

### Uitwerking

De opbouw van dit Portfolio is helemaal verweven in de Treden van het IBS. Als je het opleveren van de Treden goed inplant, bouw je stap voor stap aan dit Portfolio. De inhoud van deze Portfolio opdracht vind je dan ook in detail beschreven in de Treden.

Je moet ervan uitgaan dat het Portfolio tussen de 20 en 25 pagina's beslaat (Times New Roman 12 of Arial 11). Uiteraard gaat het meer om de inhoud dan om de hoeveelheid. Een aanzienlijk deel bestaat uit foto's, kaarten en tabellen.



Werk vooral heel netjes. Zorg dat heel het werkstuk hetzelfde lettertype heeft. Voeg geen teksten toe die je gekopieerd hebt; typ je teksten zelf. Plaats foto's met korte toelichting telkens zoveel mogelijk bij elkaar op één bladzijde. Zo verlies je minder ruimte. Bijvoorbeeld één A4 met foto's van dieren, één A4 met foto's van planten en één A4 met foto's van exoten. Maak goede bijschriften en verwijzingen bij de foto's en andere afbeeldingen.

Maak je Treden en het uiteindelijke portfolio in een tekstverwerkingsprogramma naar keuze en zet het tot slot om in een PDF. Als je een digitaal bestand wilt inleveren doe je dat bij Team Milieu van Helicon MBO Den Bosch altijd als een PDF.

Zorg dat je Portfolio voldoet aan de algemene inlever-eisen voor rapportages, werkstukken, verslagen etc. bij de Milieu-opleidingen. Zie de bijlage.

Maak een lijst van gebruikte bronnen. Geef in deze lijst aan welke websites (linken), boeken, artikelen etc. je hebt gebruikt.

**Enkele tips:**

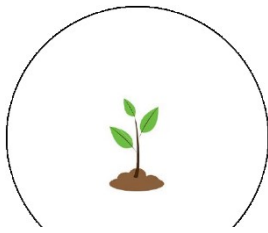
1. Loop de hele lijst met inlever-eisen voor rapportages, werkstukken, verslagen etc. door en check of je document voldoet (zie bijlage).
2. Namen (Kees, Staatsbosbeheer) met hoofdletters, soortnamen (bever) met kleine letters.
3. Zet wetenschappelijke namen altijd schuingedrukt in de tekst.

## Treden

Om dit IBS te kunnen behalen moet je de hier volgende Treden voldoende afronden. Alle in dit document genoemde Treden vormen samen het onderdeel '*Portfolio: Gebiedsbeschrijving*' van de IBS Eindtoets.

Je maakt een eigen planning om deze Treden tijdig af te werken. Let er op dat Treden die een practicum, excursie o.i.d. omvatten met de hele klas moeten worden gepland. Vanwege materiaalgebruik, busvervoer etc. kunnen deze Treden niet op eigen gelegenheid worden gepland. Je docenten zullen hierover duidelijkheid scheppen in de lessen.

Niet alle Treden zijn evenveel werk. Sommige Treden kun je in een dag afgewerkt hebben, terwijl je voor andere Treden langer bezig zult zijn. Omdat de tijd die een student nodig heeft erg van persoon tot persoon verschilt, is het lastig om een exacte hoeveelheid benodigde uren te geven. We werken daarom met een indicatie systeem van *workload-categorieën*:



**Kleine Trede:** je bent hier relatief snel mee klaar.



**Medium Trede:** je bent hier wat langer mee bezig.



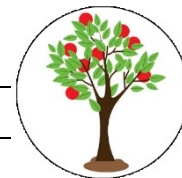
**Grote Trede:** dit is een uitgebreide opdracht waar je relatief lang aan zult werken.

Naast deze iconen zie je soms ook:



**Gebiedsbezoek noodzakelijk:** als je dit icoon bij een Trede ziet staan betekent dat dat je naar een specifieke locatie moet reizen om de opdracht(en) te kunnen maken. In IBS 1 gaat het vaak om jouw eigen gekozen natuurgebied voor het Portfolio.

## TREDE 1: Informatieflyers Nederlandse Landschappen



### Kwalificatiedossier

B1-K1-W3      Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens

### Succescriteria IBS 3

- 1.1 Je plaatst de belangrijkste fysisch geografische landschappen op de topografie van Nederland.
- 1.2 Je kent de belangrijkste abiotische, biotische, cultuurhistorische en landschappelijke kenmerken van de fysisch geografische landschappen.

### Inleiding

In deze opdracht gaan we uit van een indeling in de volgende zes landschapstypen van Nederland:

- het Lösslandschap
- het Zandlandschap
- Het Rivierkleilandschap
- Het Zeekleilandschap
- Het Duinlandschap
- Het Veenlandschap

Let er op dat er binnen deze 6 hoofdgroepen nog onderverdelingen zijn, zoals het verschil tussen hoogveen en laagveen in het Veenlandschap. Of de verschillen tussen het stuwwallen-landschap en het dekzandlandschap in het Zandlandschap. Wees in je uitwerking steeds duidelijk over wat je precies beschrijft, of waar je afbeelding naar verwijst.

### Doelstelling

Je maakt per Nederlands landschapstype een informatieflyer zoals je deze in een natuurmuseum zou kunnen aanbieden.

### Benodigheden

- PC/laptop met internet

### Werkwijze

Maak voor elk van de 6 bovengenoemde landschappen van Nederland een informatie flyer, met daarin opgenomen de volgende zaken (maak een vaste lay-out voor alle landschappen):

- 1) Een afbeelding/foto van een *horizontale* landschapsprojectie.
  - Dit wil zeggen een kenmerkende foto van het landschap, zoals je het zou zien als je er zelf in staat, en je kijkt van je af richting de horizon.
  - Geef in een onderschrift aan wat het kenmerkende is in de afbeelding.
- 2) Een afbeelding/foto van een *verticale* landschapsprojectie.
  - Dit wil zeggen een kenmerkende afbeelding van het landschap, zoals je het zou zien als je er recht van boven op kijkt, zoals een luchtfoto of een deel van een topografische kaart.
  - Geef in een onderschrift aan wat het kenmerkend is in de afbeelding.
- 3) Bodemopbouw
  - Beschrijf de samenstelling van de bodem in dit landschap (grondsoort met eigenschappen, grondwaterstanden en eventuele andere opvallende zaken)
- 4) Geomorfologie
  - Beschrijf de kenmerkende vormen in dit landschap, en hoe deze zijn ontstaan (dit kan overlappen).

- 5) Landgebruik
  - Beschrijf de kenmerkende vormen van landgebruik (landbouw, veeteelt, natuurtypen etc.), en hoe deze van invloed zijn geweest op de ontwikkeling van het landschap.
  
- 6) Cultuurhistorie
  - Beschrijf kenmerkende monumentale objecten in dit landschap (vestingwerken, boerderijen, molens, hunebedden, mergelgrotten, sluizen, etc.).

Soms volgt het ene onderwerp uit het andere (de bodemopbouw zorgt voor een bepaald type landgebruik bijvoorbeeld). Als dit zo is, kun je het benoemen.

Werk deze informatie uit in 6 flyers (elk landschap één). Geef de flyers zo vorm dat elke flyer precies op één A4 past. Sla het bestand op als PDF.

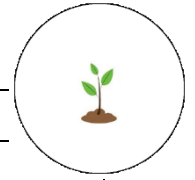
### **Resultaat**

Een uitwerking van deze Trede levert zes PDF-flyers op over de Nederlandse landschapstypen. De flyers zien er aantrekkelijk uit en geven voldoende informatie. Je voegt de flyers toe aan je uitwerking van het Eindtoets-onderdeel Portfolio.

### **Weging**

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle Treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen Treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## TREDE 2: Het doelgebied van de Groen-Blauwe dooradering



### Kwalificatiedossier

P1-K1-W1      Bereidt onderzoek voor op basis van protocol

### Succescriteria IBS 3

3.2 Je beschrijft het groen-blauwe netwerk van een stad of dorp o.b.v. de lagenbenadering en veldonderzoek.

### Inleiding

In deze trede ga je op zoek naar een goed studiegebied voor de opdrachten over de Groen-Blauwe dooradering.

### Benodigheden

- Computer met internet en benodigde software (webbrowser, tekstverwerker).

### Werkwijze

#### De keuze van de stad of het dorp (voortaan kortweg vaak dorp genoemd)

- Geef de naam van het dorp, de gemeente en de provincie.
- Laat je gekozen gebied goedkeuren door je docent en geef aan met wie gaat samenwerken.
- Maak een voorblad en een inhoudsopgave.

Voor de keuze van je dorp moet je met de volgende eisen rekening houden:

- Alle leerlingen uit de groep moeten het dorp met omgeving bezoeken. Let dus op afstand en reistijden.
- Een dorp is iets anders dan een gemeente. Het gaat bij deze opdracht om één bebouwde kom met omgeving of een stadwijk die "uit de stad steekt". Je kunt dus geen stadwijk midden in de stad kiezen. In één gemeente kunnen meer bebouwde kommen liggen. In dit geval is het niet de bedoeling om de twee kernen met elkaar te verbinden. Kijk bijvoorbeeld op pdok onder wijken en buurten. Kies het dorp wat niet te klein of te groot is. Als richtlijn kun je gebruiken, dat de plaats tussen de 2.000 en 30.000 inwoners moet hebben.
- Het gaat om de dooradering door het bebouwde gedeelte met blauw (water) **en** groen (natuur). In en / of rond het dorp moet dus oppervlaktewater en natuur aanwezig zijn.

### **!! Je Portfolio is GEEN lijstje met alleen maar antwoorden op de vragen. Geef een verhalende beschrijving van de onderwerpen.**

*Dus niet:* Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch

*Maar:* Het gebied ligt in de Provincie Noord-Brabant in de gemeente 's-Hertogenbosch.

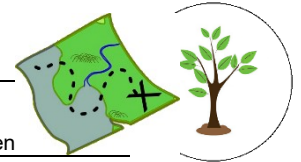
### Resultaat

1. Titelblad met:
  - a. Groen-blauwe dooradering in "naam dorp"
  - b. Namen leerlingen uit de groep en de klas
  - c. Datum van inleveren
2. Inhoudsopgave

### Weging

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## TREDE 3: De Blauwe dooradering



### Kwalificatiedossier

B1-K1-W1	Voert veldmetingen en waarnemingen uit en/of neemt monsters
B1-K1-W3	Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens

### Succescriteria IBS 3

- 2.1 Je beoordeelt of landschappelijke structuren in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van de fysische geografische kenmerken van dat gebied.
- 2.2 Je beoordeelt of levensgemeenschappen en ecologische relaties in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
- 2.3 Je beoordeelt of functies die de mens toekent aan het landschap in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
- 3.1 Je legt de indeling van de leefomgeving in de drie lagen uit: ondergrond (bodem, water en biotiek), netwerken (leidingen en infrastructuur) en antropogeen (wonen, werken e.d.).
- 3.2 Je beschrijft het groen-blauwe netwerk van een stad of dorp o.b.v. de lagenbenadering en veldonderzoek.
- 3.3 Je bepaalt voor verschillende doelsoorten (flora en fauna) wat de (on)mogelijkheden zijn om in jouw stedelijk onderzoeksgebied te leven en zich te verplaatsen.
- 4.1 Je ontsluit informatie over water en natuur voor een onderzoeksgebied uit de meest actuele water- en natuurkaarten
- 4.2 Je beschrijft en waardeert de kwaliteit van een onderzoeksgebied op basis van gemeentelijke, provinciale of nationale kwalificaties over water, groen, monumenten en natuur.

### Inleiding

Onder blauwe dooradering verstaan we het netwerk van natte natuur dat door een gebied getrokken kan worden. Het bestaat uit lijnvormige elementen als waterlopen, sloten, grachten en meer, maar ook tellen waterpartijen als vijvers, poelen en plassen mee. Als het systeem als een gesloten netwerk in elkaar past en ook verbindingen met het omringende landschap heeft, dan kun je stellen dat er sprake is van een “verbonden gebied”. In veel gevallen ontbreken er echter schakels en stuiten planten en dieren op onoverkomelijke obstakels. Wij gaan in deze opdracht deze blauwe dooradering nader onderzoeken.

### Doelstelling

Je krijgt inzicht in de opbouw van een waternetwerk door een stad of wijk. Je brengt in beeld hoe planten en dieren zich via blauwe routes vanaf het buiten de stad gelegen gebied zich in de stad kunnen vestigen of verplaatsen.

### Benodigheden

- Topografische kaart
- Telefoon/camera
- Veldbezoek met aantekeningen

### Werkwijze

In het dorp is oppervlaktewater aanwezig. Dit open water kan verschillende functies hebben. Voor het uitvoeren van de opdracht moet je een gedetailleerde topografische kaart gebruiken. Kijk eens op PDOK viewer: Basisregistratie Topografie (BRT) TOP10NL. Bewaar deze basiskaart.

- a. Teken nu IN en OM je dorp de blauwe lijnen en vlakken en zet een nummer bij elke lijn en in elk vlak. Geef op de A4 kaart met pijlen aan in welke richting het water stroomt, voor zover er stroming aanwezig is.
- b. Maak een legenda waarin je aangeeft welke functie het water heeft. Denk hierbij aan:
  - waterberging voor bijvoorbeeld hemelwater (wadi),
  - zwemplas of zandafgraving,
  - natuurwater als ven, poel of wiel
  - vijver
  - gracht, singel of ander stedelijk water
  - sloot met een bepaalde breedte
  - beek of rivier,



- kanaal voor waterafvoer of transportfunctie
  - overige wateren.
- c. Maak bij drie wateren met elk een andere vorm of functie een 'selfie van je groep'. Dus drie foto's in totaal. Zet deze drie foto's op één A4. Geef bij de foto's aan, wat je kunt zien op deze foto's. Geef de locatie van de drie foto's aan op kaart. Neem de foto's met toelichting op in je portfolio.

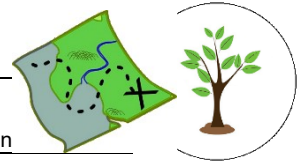
### **Resultaat**

- een kaart met de blauwe dooradering van je doelgebied
- een legenda van de waterfuncties van de delen op je kaart.
- foto's van je groepje bij drie wateren met een verschillende functie

### **Weging**

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## TREDE 4: De Groene dooradering



### Kwalificatiedossier

B1-K1-W1	Voert veldmetingen en waarnemingen uit en/of neemt monsters
B1-K1-W3	Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens

### Succescriteria IBS 3

- 2.1 Je beoordeelt of landschappelijke structuren in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van de fysische geografische kenmerken van dat gebied.
- 2.2 Je beoordeelt of levensgemeenschappen en ecologische relaties in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
- 2.3 Je beoordeelt of functies die de mens toekent aan het landschap in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
  
- 3.1 Je legt de indeling van de leefomgeving in de drie lagen uit: ondergrond (bodem, water en biotiek), netwerken (leidingen en infrastructuur) en antropogeen (wonen, werken e.d.).
- 3.2 Je beschrijft het groen-blauwe netwerk van een stad of dorp o.b.v. de lagenbenadering en veldonderzoek.
- 3.3 Je bepaalt voor verschillende doelsoorten (flora en fauna) wat de (on)mogelijkheden zijn om in jouw stedelijk onderzoeksgebied te leven en zich te verplaatsen.
  
- 4.1 Je ontsluit informatie over water en natuur voor een onderzoeksgebied uit de meest actuele water- en natuurkaarten
- 4.2 Je beschrijft en waardeert de kwaliteit van een onderzoeksgebied op basis van gemeentelijke, provinciale of nationale kwalificaties over water, groen, monumenten en natuur.

### Inleiding

In en rond elk dorp of elke stad zijn verschillende groene elementen te vinden. Niet allemaal zijn ze ecologisch erg waardevol. Neem een aangeharkt stadspark en vergelijk dat met een natuurlijk bos. Ook zijn weilanden niet overal hetzelfde. Groen is niet altijd gelijk aan natuurlijk. In deze opdracht maken we dan ook onderscheid tussen niet alleen de soorten groene elementen, maar ook wat de waarde van hun natuur is.

### Doelstelling

Ook nu is weer het doel om in beeld te brengen hoe planten en dieren zich in het stedelijk gebied kunnen vestigen, zich kunnen standhouden en zich kunnen verplaatsen.

### Benodigheden

- Topografische kaart op schaal 1:10.000 (BRT: TOP 10NL)
- Veldbezoek met aantekeningen
- De kaart van Trede 3

### Werkwijze

In de omgeving van het dorp en zelfs in het dorp is natuur aanwezig. Het kan gaan om grotere bossen, parken, plantsoenen etc. Er is altijd iets. Bestudeer eerst de topografische kaart. We hebben deze gebieden nodig als vertrekpunt van de dieren die we in de komende trede gaan volgen.

- a. Bestudeer eerst de kaart om het groen in en om je dorp te vinden. Zoek vooral natuurgebieden op tegenover elkaar gelegen plaatsen aan de dorpsrand. Voor kernnatuurgebieden in Noord-Brabant klik je op de website <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>. Als je dorp in een andere provincie ligt, moet je informatie op hun website zoeken.
  - Zoek nu eerst in de omgeving van je gekozen dorp naar deze groene elementen.
  - Gebruik de basiskaart A4 van Trede 3. Teken OM je dorp de groene lijnen en vlakken en zet een nummer bij elke lijn en in elk vlak.
  - In de legenda geef je aan welke typering je het groen geeft. Denk hierbij aan:
    - bos: loofbos, dennen/sparrenbos, gemengd bos
    - heide of stuifzandgebied
    - grasland: natuurlijk, recreatief of agrarisch
    - ruigte of wild begroeid terrein
    - moerassig gebied
    - overige natuur
- b. Ga nu naar PDOK TOP 10NL en bestudeer de groene elementen IN je dorp. Teken ook deze in op de kaart. Als je in a geen top natuurgebieden hebt gevonden, kijk dan op dezelfde TOP 10NL kaart naar groen om je dorp. Maak weer een legenda maar nu met typisch natuur uit het stedelijk gebied. Denk aan:
  - houtsingels of lanen
  - bermen of grasstroken
  - bosjes
  - grasvelden of weiden
  - park
  - andere natuur

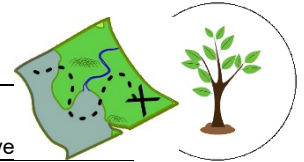
### Resultaat

- Kaart van het gebied met goed uitgewerkte natuurtypen en omvang van de deelgebieden. Denk aan een goede legenda

### Weging

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## TREDE 5: Verbindingszones voor dieren in de stad



### Kwalificatiedossier

B1-K1-W1	Voert veldmetingen en waarnemingen uit en/of neemt monsters
B1-K1-W3	Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens

### Succescriteria IBS 3

- 2.1 Je beoordeelt of landschappelijke structuren in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van de fysische geografische kenmerken van dat gebied.
- 2.2 Je beoordeelt of levensgemeenschappen en ecologische relaties in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
- 2.3 Je beoordeelt of functies die de mens toekent aan het landschap in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
  
- 3.1 Je legt de indeling van de leefomgeving in de drie lagen uit: ondergrond (bodem, water en biotiek), netwerken (leidingen en infrastructuur) en antropogeen (wonen, werken e.d.).
- 3.2 Je beschrijft het groen-blauwe netwerk van een stad of dorp o.b.v. de lagenbenadering en veldonderzoek.
- 3.3 Je bepaalt voor verschillende doelsoorten (flora en fauna) wat de (on)mogelijkheden zijn om in jouw stedelijk onderzoeksgebied te leven en zich te verplaatsen.
  
- 4.1 Je ontsluit informatie over water en natuur voor een onderzoeksgebied uit de meest actuele water- en natuurkaarten
- 4.2 Je beschrijft en waardeert de kwaliteit van een onderzoeksgebied op basis van gemeentelijke, provinciale of nationale kwalificaties over water, groen, monumenten en natuur.

### Inleiding

Bij elke natuurverbinding moet je de vraag stellen “voor welke soort is deze verbinding geschikt”? Wij draaien het om en zoeken eerst uit welk voorkeurs habitat een bepaalde soort heeft en bepalen daarna of deze soort in ons doelgebied kansen heeft op verspreiding.

### Doelstelling

Je kunt aangeven hoe dieren zich door jouw doelgebied kunnen verspreiden.

### Benodigheden

De kaart die je hebt gemaakt bij Trede 3 en 4.

### Werkwijze

We kiezen eerst de soorten uit de omgeving van het dorp/de stad.

- a. Kies 4 soorten waar je je op gaat focussen.
  - i. in ieder geval de bunzing
  - ii. en verder
    1. één amfibieënsoort
    2. één broedvogelsoort
    3. één andere in Nederland in het wild voorkomende soort

Maak een keuze voor soorten waar je goede informatie over kunt vinden en maak voor elke soort een beschrijving van het habitat waarin de soort voorkomt

- b. Geef aan op welke manier deze soorten zich zouden kunnen verspreiden door het gebied. Maak voor elke soort een verspreidingskaartje. Maak daarvoor een kleurenkopie van de kaart uit Trede 3 en 4 en verklein deze kaart zodanig, dat er 2 kaartjes op één A4 bladzijde passen. Je hebt dus twee bladzijden met hierop elk twee kaartjes.
- c. Kies dwars door je dorp één goede verbindingzone voor de bunzing. Teken deze op de eerste kaart met een gekleurde lijn. Doe dit vanuit een kerngebied buiten het dorp/stad en zo door je onderzoeksgebied naar een nieuw gebied elders buiten het dorp.

- d. Ga op verkenning naar buiten. Vergelijk de kaart van de website met de situatie buiten. Controleer hoe de situatie in het veld is voor de bunzing, beschrijf bij de kaart hoe de verbindingzone er uit ziet en welke kerngebieden met elkaar worden verbonden.
- e. Maak een selfie van je groep bij één van die onderdelen van die verbindingzone en geef op kaart aan waar je die selfie maakte.
- f. Geef nu op de andere drie kaarten aan hoe de verbindingen zouden kunnen lopen voor de overige door jouw gekozen dieren. Gebruik gekleurde lijnen. Je moet een toelichting bij elke route geven.

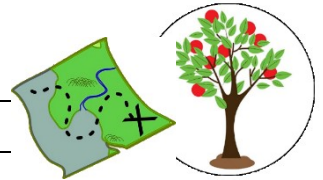
### **Resultaat**

Keuze van vier soorten met hun habitat beschrijving  
Vier verspreidingskaartjes voor de vier soorten, met toelichting.

### **Weging**

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## TREDE 6: Het bestuur van een gemeente



### Kwalificatiedossier

B1-K2 Uitvoering geven aan wet- en regelgeving leefomgeving

### Succescriteria IBS 3

- 6.1 Je legt uit hoe de staatsrechtelijke inrichting van Nederland op hoofdlijnen in elkaar steekt.
- 6.2 Je legt in het algemeen en specifiek voor ons vakgebied uit hoe de wetgeving van Nederland in elkaar steekt.
- 6.3 Je geeft aan wie verantwoordelijk is (bevoegd gezag) voor de invulling van onze leefruimte.

### Inleiding

In het studiegebied dat je hebt gekozen zijn in het verleden keuzes gemaakt die je terug ziet in de groene-blauwe dooradering. Er staan vast nog allerlei plannen op til voor de toekomst. Wie maakt al die plannen, bespreekt ze en laat ze uitvoeren? Voor een heel groot deel is dit een taak van de gemeente. In deze trede zoom je in op de plannen makers en uitvoerder binnen de gemeente.

### Doelstelling:

Na het maken van de trede heb je een goed beeld van het bestuur op gemeentelijk niveau binnen een gemeente naar keuze.

### Benodigheden:

- Planning raadsvergaderingen
- Te interviewen ambtenaar

### Werkwijze:

#### Deel 1: Voor-onderzoek.

Via internet of door een gesprekje met mensen uit je omgeving die je kunnen helpen, vorm je een eerste beeld van de gekozen gemeente. (Stem je gemeente-keuze af met de docent. Dit om te voorkomen dat te veel groepjes wellicht bij één gemeente onderzoek gaan doen.) In het voor-onderzoek kun je vragen zoals: "Wie is de burgemeester?" al gaan uitzoeken.

#### Deel 2: Interview met iemand van de gemeente.

Je maakt een afspraak met iemand van de gekozen gemeente die bereid is om je ongeveer een halfuur te woord te staan. Het heeft natuurlijk de voorkeur om een gesprekje met de burgemeester of wethouders te regelen, echter dit lukt niet altijd.

- Je geeft binnen dit deel antwoord op de vraag: "Welke ambtenaar heb je gesproken? Van welke afdeling? Wat is zijn/haar taak? "

Daarnaast is het de bedoeling dat je iemand spreekt die antwoord kan geven op de overige hoofdvragen welke je in je voor-onderzoek nog niet beantwoord hebt.

Dit kan iemand zijn van de afdeling communicatie of wellicht ken je iemand uit je omgeving die bij de gemeente werkt. Neem hierbij mee, dat de conciërge van het gemeentehuis, ook een ambtenaar, je mogelijk minder kan vertellen over de gang van zaken binnen een gemeente. Een interview met de conciërge zal van invloed zijn op de kwaliteit van je onderzoek terwijl een interview met de burgemeester je waarschijnlijk de gewenste diepgang van je onderzoek geeft.

Vraag of één van jullie met de geïnterviewde op de foto mag voor in jullie presentatie.



**TIPS** voor het regelen van een interview:

- **Bel zo snel mogelijk!** Niet mailen! Je kunt pas mailen als je iemand gesproken hebt binnen de gemeente die weet waar je naar toe moet mailen. Anders verdwijnt wellicht je mailtje op de stapel (als je pech hebt);
- Bereid je telefoongesprekje voor op papier:
  - Wie ben je?
  - Waarom bel je?
  - Wie zou je willen spreken? Maak dit specifiek, want de dame of heer die je telefoon aan neemt wil alleen maar weten naar wie of welke afdeling ze je moet doorschakelen!
  - Wanneer kun jij? Welke data: vooraf specifiek maken!
  - Wanneer kan ik terugbellen?/ Wanneer hoor ik of het door kan gaan?
- Als reactie uitblijft omdat je bijvoorbeeld zou worden teruggebeld of een mailtje zou ontvangen: schroom niet: meteen weer bellen of mailen!
- Werk de vragen voor het interview vooraf uit op papier;
- Als de één een vraag stelt kan de ander notuleren. Werk als een team.
- Bedankt hem of haar hartelijk voor het vrijmaken van tijd.

**Deel 3: Bijwonen van een raadsvergadering of commissievergadering:**

Omdat wij als burgers in staat moeten zijn om onze volksvertegenwoordigers te controleren, zijn de raadsvergaderingen openbaar. Jij kunt daar bij zijn. Meer specifieke zaken worden door commissies uitgewerkt en ook die vergaderingen zijn bij te wonen. Dit noem je commissievergaderingen. Bijvoorbeeld de commissie ruimte bereidt stukken voor die te maken hebben met bijvoorbeeld bestemmingsplannen.

Je kunt meestal ook via internet en MP3's vergadering beluisteren. Jullie gaan echter "live" een vergadering bijwonen op het gemeentehuis.

- Zoek via de website van jouw gemeente naar de vergaderdata van de raad en/of commissies.
- Kijk naar de onderwerpen die op de agenda staan.
- Kies een interessant onderwerp op een avond dat jullie kunnen.
- Bezoek de vergadering.

Je zult antwoord moeten geven op de volgende hoofdvragen:

- Wat is een raadsvergadering? Wanneer zijn die? Wat wordt er dan besloten? Kun je een voorbeeld geven van een raadsvergaderings-onderwerp?

Je maakt een selfie tijdens de gemeenteraadsvergadering, of vraagt iemand anders om een foto van jullie te maken.

### Resultaat

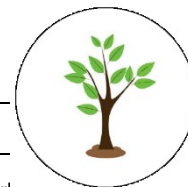
De trede is een uitwerking op papier waarin antwoord wordt gegeven op de volgende vragen:

- Welke gemeente heb je gekozen, waarom, korte inleiding.
- Wie is daar de burgemeester?/Wat zijn de taken van de burgemeester?
- Wie zijn de wethouders/ Wat zijn de taken van de wethouders?
- Wat is de raad?/ Wie zitten er in de raad?/ Wat zijn de taken van de raad?/Hoe zijn de zetels verdeelt?
- Wat is een raadsvergadering? Wanneer zijn die? Wat wordt er dan besloten? Kun je een voorbeeld geven van een raadsvergaderings-onderwerp?
- Welke (ambtelijke) afdelingen zijn er binnen een gemeente?
- Wat doen die afdelingen?
- Welke ambtenaar heb je gesproken? Van welke afdeling? Wat is zijn/haar taak? (gespreksverslagje/selfie)
- Maakt deze gemeente eigen wet- of regelgeving?
- Hoe kan de gemeente nieuwe wet- en regelgeving maken?
- Maakt deze gemeente ook (extra) regels voor bedrijven?
- Geeft deze gemeente een vergunning aan het bedrijf?
- Wat staat er ongeveer in zo'n vergunning?
- Controleert de gemeente bedrijven?/Wie doet dat?
- Wie van de gemeente komt ons bedrijf straks controleren?/Hoe vaak?
- Waarop komen ze ons bedrijf dan controleren?
- Wat gebeurt er als ons bedrijf volgens de gemeente niet voldoet aan de regels?
- Welke vergadering heb je bijgewoond? Verslagje over wat je daar hebt gezien/gehoord en selfie.

### Weging

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Afhankelijk van de beschikbaarheid van de te interviewen personen en/of wanneer er raadsvergaderingen plaatsvinden, kan de planning variëren per groepje. Dit doe je in overleg met de docent.

## TREDE 7: Landschapslagen en Structuurvisie



<b>Kwalificatiedossier</b>	B1-K1-W3	Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens
<b>Succescriteria IBS 1</b>	3.1 Je legt de indeling van de leefomgeving in de drie lagen uit: ondergrond (bodem, water en biotiek), netwerk... (leidingen en infrastructuur) en antropogeen (wonen, werken e.d.).	

### Inleiding

Nadat je een locatie hebt gekozen als studiegebied voor de Groen-Blauwe dooradering is het van belang dat je dit gebied zo goed mogelijk gaat onderzoeken. Een handig hulpmiddel hierbij is de *Lagenbenadering*. Je bekijkt je gebied dan per thema, per laag. Door steeds een nieuwe bril op te zetten krijg je een goed totaalbeeld van de samenhang in je studiegebied. De gemeente van jouw gebied heeft dit ook al gedaan, en heeft een zogenaamde *structuurvisie* gemaakt waarin zij hun ambities benoemen en toelichten.

### Doelstelling

Je brengt de belangrijkste onderwerpen die in jouw studiegebied van belang zijn in beeld m.b.v. de lagenbenadering. Daarvoor neem je ook de structuurvisie van de gemeente door.

### Benodigheden

- Computer met internet / websites voor kaartmateriaal en informatie.

### Werkwijze

Zoek op internet naar de structuurvisie van de gemeente van jouw onderzoeksgebied. Soms heet deze *omgevingsvisie* of *ruimtelijke visie* of iets dergelijks. Neem de visie door en probeer de belangrijkste aandachtspunten eruit te halen, m.b.v. het blokschema hieronder. Daarin staan de 3 lagen uit de lagenbenadering toegelicht.

Maak voor jouw studiegebied een zelfde soort schema, waarin je in de kolom 'Uitwerking' de belangrijkste thema's van het betrokken afwegingsaspect op een rij zet.

### Laag 1: De Ondergrond

Afwegingsaspect	Uitwerking / waar moet je aan denken?
Bodem	Aanwezigheid van delfstoffen Draagkracht van de bodem Grondsoort met eigenschappen Chemische en biologische kwaliteit Kans op aardbevingen of verschuivingen
Grondwater	Gebruik voor drinkwater Chemische kwaliteit Stroomrichting horizontaal en verticaal Hoeveelheid en diepte
Oppervlaktewater	Watersysteem en waterlichaam: beken en rivieren Waterbalans: verdroging en vernatting Chemische en biologische kwaliteit Waterketens en waterzuivering: drinkwater wordt afvalwater
Natuur	Relatie met bodem en water Natuurbeheertype Habitats en verbindingzones Belang voor landschap: open of gesloten Soorten en hun relaties Functie en status: beschermd en zeldzaam

### **Laag 2: De Netwerken**

<b>Afwegingsaspect</b>	<b>Uitwerking</b>
Wegen	Hoofd- en secundaire wegen: bereikbaarheid Openbaar vervoer als alternatief Barrière werking voor mens en natuur
Waterlopen	Watersystemen als vervoerassen: kanalen en rivieren Rivieren en waterberging
Leidingen	Buisleidingen: gas, olie chemicaliën Hoogspanning netwerk Plaatselijke netwerken: riolering, kabels en leidingen
Spoorwegen	Nationale en internationale verbindingen: HSL, Betuwelijn Barrière werking voor mens en dier
Vliegverkeer	Vogelrijke gebieden: gevaar voor vliegverkeer Veel verkeer en vervoer aantrekking

### **Laag 3: De Occupatie**

<b>Afwegingsaspect</b>	<b>Uitwerking</b>
Cultuurhistorie	Relicten uit het verleden; bouwwerken, structuren, archeologie Bijzondere erfgoed gebieden: Unesco erfgoed
Wonen	Stedelijke centra: winkels, uitgaan Woonwijken: wonen, groen, verkeer Dienstensector: verzorging, sport, school
Werken	Industrie: emissies, veiligheid, vervoer Landbouw: stank, ziekten, vervoer
Recreatie	Dagrecreatie: (attractie)parken, sport Verblijfsrecreatie: hotels, campings, parken
Landschap	Openheid of beslotenheid Bijzonder waardevolle gebieden

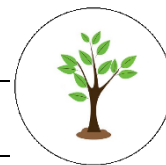
#### **Resultaat**

Een uitwerking van deze Trede levert een overzicht op van de belangrijkste thema's in de lagen in jouw studiegebied. Je voegt deze uitwerking toe aan je Eindtoets-onderdeel Portfolio.

#### **Weging**

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle Treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen Treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## TREDE 8: Problemen in de verbindingzones



### Kwalificatiedossier

B1-K1-W1	Voert veldmetingen en waarnemingen uit en/of neemt monsters
B1-K1-W3	Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens

### Succescriteria IBS 3

- 2.1 Je beoordeelt of landschappelijke structuren in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van de fysische geografische kenmerken van dat gebied.
- 2.2 Je beoordeelt of levensgemeenschappen en ecologische relaties in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
- 2.3 Je beoordeelt of functies die de mens toekent aan het landschap in een onderzoeksgebied passend zijn in de omgeving op basis van fysische geografische kenmerken.
  
- 3.1 Je legt de indeling van de leefomgeving in de drie lagen uit: ondergrond (bodem, water en biotiek), netwerken (leidingen en infrastructuur) en antropogeen (wonen, werken e.d.).
- 3.2 Je beschrijft het groen-blauwe netwerk van een stad of dorp o.b.v. de lagenbenadering en veldonderzoek.
- 3.3 Je bepaalt voor verschillende doelsoorten (flora en fauna) wat de (on)mogelijkheden zijn om in jouw stedelijk onderzoeksgebied te leven en zich te verplaatsen.
  
- 4.1 Je ontsluit informatie over water en natuur voor een onderzoeksgebied uit de meest actuele water- en natuurkaarten
- 4.2 Je beschrijft en waardeert de kwaliteit van een onderzoeksgebied op basis van gemeentelijke, provinciale of nationale kwalificaties over water, groen, monumenten en natuur.

### Inleiding

In het dorp zijn er vaak barrières in de groen-blauwe dooradering. Je kunt daarbij denken aan barrières voor dieren die niet een kanaal over kunnen steken, of barrières voor kleine soorten omdat een deel van hun leefgebied ontbreekt omdat er een snelweg doorheen is gelegd. Ook kan het zijn, dat in de bebouwde kom te weinig natuurstroken zijn om een verbinding mogelijk te maken of er te weinig sloten zijn als natte verbinding.

Bij elke natuurverbinding moet je de vraag stellen "voor welke soort is deze verbinding geschikt"? Wij draaien het om en zoeken eerst uit welk voorkeurshabitat een bepaalde soort heeft en bepalen daarna of deze soort in ons doelgebied kansen heeft op verspreiding.

### Doelstelling

Je kunt aangeven hoe dieren zich door jouw doelgebied kunnen verspreiden en welke obstakels ze hierbij tegen kunnen komen.

### Benodigheden

De kaart die je hebt gemaakt bij Trede 3, 4 en 5.

### Werkwijze

Teken nu IN en OM je dorp de barrières voor de bunzing en de gekozen soorten. Maak daarvoor een kopie van kaartjes van Trede 5 en geef op elk van de 4 kaartjes met rood aan, waar de barrières liggen. Deze barrières zijn voor de verschillende soorten niet hetzelfde.

- a. Geef per diersoort aan waarom de verbindingzone niet geheel functioneert. Wat zijn de problemen bij de barrières?
- b. Waarom heeft deze specifieke diersoort problemen met de verbinding? Vergelijk de habitateisen met de aangetroffen situatie in het veld en trek de juiste conclusies.
- c. Geef aan op je kaart waar geschikte delen zijn en waar problemen zich voordoen voor de bunzing en maak een bijbehorende legenda. Geef ook aan of er stepping stones zijn.

### Resultaat

Toelichting van de aard van de barrières in de verbindingzone voor de vier diersoorten. Toelichting waarom elk dier met een barrière problemen heeft .

### Weging

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt

## TREDE 9: Conclusies en aanbevelingen



### Kwalificatiedossier

B1-K1-W1	Voert veldmetingen en waarnemingen uit en/of neemt monsters
B1-K1-W3	Interpreteert en rapporteert resultaten van metingen, waarnemingen en kaartgegevens

### Succescriteria IBS 3

- 5.1 Je benoemt de knelpunten die in een stedelijke omgeving voorkomen m.b.t. natuur en water.
- 5.2 Je geeft aanbevelingen waarmee de biodiversiteit in het stedelijk gebied verhoogd wordt.

### Inleiding

Als afronding van dit portfolio gaan we volgens de wetenschappelijke methode op zoek naar conclusies, discussie en aanbevelingen voor verbetering. We richten ons op de water (blauwe) en natuur (groene) aspecten van het netwerk uit de vorige opdrachten. Vaak is het zo dat wateren ook natuurwaarden hebben en treedt er overlap op. Dat geeft niet en is zelf zeer wenselijk.

### Doelstelling

Je hebt een beter beeld van de kenmerken van een bebouwd gebied en kunt ze op hun ecologische waarden inschatten.  
Je hebt je onderzoek kritisch tegen het licht gehouden en daaruit conclusies getrokken uit de resultaten.  
Je hebt aanbevelingen gegeven voor verbetering van de mogelijkheden voor verspreiding en vestiging van doelsoorten in het bebouwde gebied.

### Benodigheden

- Je informatie en kaarten uit de vorige treden

### Werkwijze

#### 1. Conclusies

Geef puntsgewijs voor zowel blauwe dooradering als de groene dooradering aan, welke conclusies je kunt trekken over de huidige situatie.

- Is het betreffende netwerk sluitend en compleet? Waar bevinden zich de belangrijkste knelpunten?
- Zijn deze knelpunten te mitigeren of compenseren.

#### 2. Adviezen voor verbetering

Omdat je de barrières in beeld hebt gebracht, ga je nu werken aan een advies wat naar de gemeente of het waterschap gestuurd kan worden. Dit advies heeft betrekking op twee onderdelen: water en natuur.

- a. Maak voor elk onderdeel een kaart (half A4) waarop je met cirkels aangeeft op welke locaties je één doorlopende verbinding met acties wilt verbeteren.
  - i. Per onderdeel moet minstens één van de acties voor de verbetering betrekking hebben op een actie binnen de bebouwde kom.
- b. Geef in een toelichting aan, op welke manier je de twee verbindingen (één voor water, één voor natuur) wilt verbeteren. Je kunt hierbij denken aan het graven van sloten, het inplanten van stroken met bomen en struiken, het maken van een faunatunnel, etc. Zorg dat je bij elke verbetering een tekening maakt of een foto Googlet, waarmee je je oplossing in beeld brengt.
  - i. Bij natuur moet je minstens één plant- of diersoort als voorbeeld geven die van jouw oplossing zou kunnen profiteren.
  - ii. Bij water moet je minstens één plant- of diersoort als voorbeeld geven die van jouw oplossing zou kunnen profiteren. Je mag hierbij niet de soorten uit de treden 5 en 8 kiezen.

**Resultaat**

Je hebt met deze Trede een mooi overzicht van de kenmerken van je gebied en hun ecologische waarden.

**Weging**

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## TREDE 10: Recreatieve en educatieve wandeling



### Kwalificatiedossier

P1-K1-W3 Geeft adviezen over verbetering van de leefomgeving

### Succescriteria IBS 3

5.2 Je geeft aanbevelingen waarmee de biodiversiteit en de beleefbaarheid in het stedelijk gebied verhoogd wordt.

### Inleiding

Behalve voor dieren en planten is een goed werkend groen-blauw netwerk ook positief voor de bewoners en bezoekers van een dorp of stadswijk. In deze trede gaan we op zoek naar een wandelroute door je doelgebied waarbij je zo veel mogelijk kennismaakt met de mogelijkheden van je netwerk. Het zal niet zo zijn dat je overal kunt genieten van fraaie groene en blauwe elementen, er zullen vast ook knelpunten op je rondgang te vinden zijn. Je gaat op zoek naar beide aspecten: de succesplaatsen onderweg en de minder geslaagde locaties waar nog winst te behalen valt.

### Doelstelling

Je kunt een analyse maken van een groen-blauw netwerk door het stedelijk gebied. Je trekt daarna conclusies over de kwaliteit en de aard van de knelpunten. Als besluit geef je adviezen over hoe de route voor een recreatieve en educatieve wandeling optimaal gemaakt zou kunnen worden.

### Benodigheden

- a. De kaart die je hebt gemaakt van het groen-blauwe netwerk
- b. Veldwerk

### Werkwijze

Breng één recreatieve route in beeld door op een kaart een wandeling in te tekenen. Kies de kaart die je zelf het fijnste vindt. Maak een gevarieerde route. Het moet een groen/blauw ommetje zijn dat ook door de bebouwde kom gaat. Het hoeft geen ommetje te zijn, wat nu al gelopen kan worden.

Breng bij deze route met een legenda in beeld, welke plekken minder aantrekkelijk zijn en waar oplossingen moeten komen voor barrières als kanalen, wegen, etc.

Geef puntsgewijs voor de recreatieve ontsluiting aan, welke conclusies je kunt trekken over de huidige situatie. Bijvoorbeeld:

- in het dorp is het kanaal een belangrijke barrière voor recreatieve ontsluiting?
- voor het wandelen van het ommetje ontbreekt een brug over het kanaal
- hoe kom ik over een drukke rondweg om het dorp?

### Resultaat

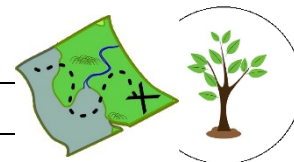
Je hebt je verdiept in de voorkomende soorten en je soortenkennis daarmee vergroot.

### Weging

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.



## TREDE 11: Het bestuur van een provincie



### Kwalificatiedossier

B1-K2 Uitvoering geven aan wet- en regelgeving leefomgeving

### Succescriteria IBS 3

- 6.1 Je legt uit hoe de staatsrechtelijke inrichting van Nederland op hoofdlijnen in elkaar steekt.
- 6.2 Je legt in het algemeen en specifiek voor ons vakgebied uit hoe de wetgeving van Nederland in elkaar steekt.
- 6.3 Je geeft aan wie verantwoordelijk is (bevoegd gezag) voor de invulling van onze leefruimte.

### Inleiding

De provincie heeft een belangrijke taak, misschien wel de belangrijkste taak, bij de inrichting van onze leefomgeving. Het gaat hier over grotere vraagstukken zoals waar in de provincie is er nog ruimte voor industrie?, staan we verder groei van geitenstallen toe binnen de provincie, waar komt natuurnetwerk enz.

Ook maakt de provincie wet- en regelgevingen die je bijvoorbeeld als verordeningen terug zult zien komen. In deze trede zoom je verder in op de provincie.

### Doelstelling

Na het uitwerken van deze trede heeft de leerling een beeld van de taken en bevoegdheden van de provincie.

De leerling is in staat om een verband te leggen tussen de provincie en de inrichting van onze (lokale) leefomgeving.

### Benodigheden

- Afspraak op het provinciehuis (door de docenten te maken);
- Vervoer om bij het provinciehuis te komen.

### Werkwijze

Je hoeft alleen op tijd te komen en deel te nemen aan de excursie naar het provinciehuis. Bij ongeoorloofd afwezig vervalt deze trede.

Mocht je onverhoopt geoorloofd afwezig zijn, dan bestaat de trede uit het uitwerken van een alternatief. Dit kan zijn dat je zelf een bezoek brengt aan een vergadering van gedeputeerde staten of dat je een interview af neemt met een ambtenaar van de provincie. Dan zal een verslagje als bewijs dienen voor de uitwerking van deze trede. Dit doe je in overleg met de docent.

### Resultaat

Op tijd, aanwezig als deelnemer.

### Weging

Dit is een individuele opdracht. Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is.

## TREDE 12 Afronding



### Kwalificatiedossier

Geen aanduiding: het gaat hier om competenties

### Succescriteria IBS 3

n.v.t.

### Inleiding

Om het project succesvol te laten verlopen is een goede planning en werkverdeling noodzakelijk. In deze trede leg je verantwoordelijkheid af over de werkverdeling over de groepsleden en de bronnen die je hebt gebruikt.

### Doelstelling

Inzicht verschaffen in het werkproces binnen je groepje en de gebruikte bronnen op de juiste wijze ordenen en weergeven.

### Benodigheden

- Zelf opgestelde schema's.

### Werkwijze

#### 1. Bronnen

Maak een lijst van gebruikte bronnen. Geef in deze lijst aan welke websites (linken), boeken, artikelen etc. je hebt gebruikt.

#### 2. Inzet groepsleden

Geef aan welk aandeel is geleverd door welke leerling. Geef een overzicht van de taakverdeling en de inzet in uren. Gebruik onderstaand schema waarbij een voorbeeld is ingevuld:

Datum	Actie	Namen van leerlingen en aantal uren van inzet		
		Fred	Bert	Marietje
21 febr. 2020	Gegevens over locatie zoeken	2	1	1
22 febr. 2020	Titelpagina maken en inhoudsopgave typen		1	
enzovoort				
Totaal aantal uren				

### Enkele tips:

1. gebruik spelingscoorrectie! / spellingscorrectie dus
2. namen (Kees, Staatsbosbeheer) met hoofdletters, soortnamen (bever) met kleine letters
3. leer je aan om wetenschappelijke namen altijd schuingedrukt te zetten
4. zorg voor paginanummers

**Resultaat**

Je hebt je verdiept in de voorkomende soorten en je soortenkennis daarmee vergroot.

**Weging**

Zie de checklist achterin dit document voor het aantal punten wat deze trede waard is in de Eindtoets. Let er op dat alle treden moeten worden uitgewerkt. Je kunt dus geen treden overslaan. Als je Portfolio niet compleet is wordt het niet nagekeken.

## Checklist Treden / Portfolio Groen-Blauwe Dooradering

Trede	Titel / onderwerp	Ingeleverd (wel/niet)	Punten (max)	Punten (behaald)
1	Informatieflyers Nederlandse Landschappen		15	
2	Doelgebied Groen-Blauwe dooradering		5	
3	De blauwe dooradering		10	
4	De groene dooradering		10	
5	Verbindingszones voor dieren in de stad		10	
6	Het bestuur van een gemeente		15	
7	De landschapslagen in jouw studiegebied		10	
8	Problemen met verbindingzones		10	
9	Conclusies en aanbevelingen		10	
10	Recreatieve wandelroute		10	
11	Het bestuur van een provincie		Aanwezigheidsplicht	
12	Afronding		10	
	<b>TOTAAL BEHAALD AANTAL PUNTEN</b>		<b>115</b>	

## Deadlines voor het inleveren van de Treden

kalenderweek/lesweek	Bijzonderheden	Starten met:	Inleveren:
5 / (1 <sup>e</sup> )		1, 2, 3	
6 / (2 <sup>e</sup> )		4, 5, 6	
7	Carnavalsvakantie		
8 / (3 <sup>e</sup> )			
9 / (4 <sup>e</sup> )			Trede 1, 2, 3, 4, 5
10 / (5 <sup>e</sup> )		7, 8	
11 / (6 <sup>e</sup> )		9	
12 / (7 <sup>e</sup> )		10	
13 / (8 <sup>e</sup> )	Excursie provinciehuis (trede 11)	12	6, 7
14 / (9 <sup>e</sup> )			8, 9, 10, 12
15 / (10 <sup>e</sup> )	Toetsweek		

## Bijlage 1: Algemene inlever-eisen voor rapportages, werkstukken, verslagen, etc.

Het is van groot belang dat je nauwkeurig werkt in je verslaglegging. Je laat daarmee zien dat je je lezer(s) serieus neemt. Daarnaast oogt een onverzorgd verslag zeer onprofessioneel en doet daarmee serieuze afbreuk aan de inhoud.

Bij de Milieu-opleidingen van Helicon MBO Den Bosch hanteren wij daarom een aantal inlever-eisen bij alle vormen van schriftelijke rapportage. Op basis van onderstaande 14 punten wordt vastgesteld of een verslag nagekeken kan worden. Als niet is voldaan aan deze voorwaarden wordt het verslag niet nagekeken en behandeld als 'niet ingeleverd'. In de meeste gevallen resulteert dat voor de student in een 1,0 als cijfer.

Er is een verschil in niveau waarop we deze eisen toepassen, wat oploopt met de leerjaren. Dit wil zeggen dat:

**Leerjaar 1:** De leerlingen krijgen voor het eerst te maken met deze criteria; het merendeel moet op orde zijn. Dit is ter beoordeling van de betrokken vakdocent.

**Leerjaar 2:** Alle onderdelen moeten worden behaald/in orde zijn.

**Leerjaar 3:** Onderstaande criteria worden op examenniveau beoordeeld.

Lay-out		Voldaan?
1	Ingebonden of geniet	
2	Paginanummering	
3	Gebruik van koppen, hoofdstuknummers, paragrafen	
4	Afbeeldingen en tabellen voorzien van onder/boven schrift	
5	Bronvermelding	
6	Lettertype maximaal 12pt	
7	Spellingscontrole toegepast	
8	Voorblad <ul style="list-style-type: none"> <li>- Titel</li> <li>- Naam</li> <li>- Klas</li> <li>- Datum</li> <li>- Voor wie / Ontvanger</li> </ul>	
Opbouw van het rapport (zijn de genoemde onderdelen aanwezig?)		Voldaan?
9	Inhoudsopgave <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcte verwijzing naar paginanummering/hoofdstukken</li> </ul>	
10	Voorwoord/introductie	
11	Inleiding <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij wetenschappelijke rapportages hierin Observatie, Vraagstelling &amp; Hypothese</li> </ul>	
12	Werkwijze <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bij wetenschappelijke rapportages hierin de beschrijving van Methode en gebruikt Materiaal</li> </ul>	
13	Resultaten <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat levert je werk op?</li> <li>- Bij wetenschappelijke rapportages overzichtelijke presenteren (grafieken!). Geen conclusies/interpretaties.</li> </ul>	
14	Conclusie – Discussie	
<i>Alle 14 punten dienen voldaan te zijn</i>		

## **Bijlage 2: Het maken van een posterpresentatie (algemene richtlijnen)**

### **Inleiding**

Een poster is een afbeelding met tekst, die de kijker iets duidelijk maakt. Zo wil de ene poster je overhalen het leger in te gaan, de andere dat je iets koopt en weer een andere dat je naar een film gaat. Als je een presentatie moet maken, denk je niet altijd aan het maken van een poster. Toch is dit een hele leuke, duidelijke vorm van presenteren. Als je een poster namelijk opvallend maakt, nodigt dat uit tot kijken! Denk maar eens aan alle reclameborden en billboards langs de kant van de weg, op stations en in winkelcentra. Met de gedachte van zo'n poster/affiche in je achterhoofd, kun je zelf ook een flitsende poster maken.

### **Aanwijzing en instructie voor het maken van een Posterpresentatie**

#### **Hoe maak ik een posterpresentatie?**

Het maken van een poster gebeurt stapsgewijs. Als je deze stappen volgt, heb je een goede presentatie opgezet.

#### **stap 1**

##### **Welk doel kies ik?**

Voordat je daadwerkelijk kunt beginnen met het maken en vormgeven van de poster moet je jezelf eerst de volgende vragen beantwoorden:

Wat is de opdracht?

Wat is het doel van de poster?

Wat wil je het publiek vertellen/duidelijk maken?

#### **stap 2**

##### **Hoe verken ik de situatie?**

Bij het verkennen van de situatie ga je jezelf afvragen wat de toeschouwers al weten, welke informatie je nodig hebt, waar je informatie vandaan gaat halen, wat het formaat van de poster moet zijn, etc.

Voor welke mensen is de poster bedoeld?

Wat weten die mensen al van het onderwerp?

Welke informatie heb je nodig?

Waar ga je die informatie vandaan halen?

Wat weet je zelf al van het onderwerp?

Hoe groot mag de poster worden?

Waar gaat de docent op letten?

#### **stap 3**

##### **Waar moet ik op letten tijdens de voorbereiding?**

Bij het maken van een poster moet je rekening houden met de ruimte, die je hebt. Bij een poster kun je alleen de allerbelangrijkste zaken kunt weergeven. Daarom moeten de beelden en de tekst die je kiest, in één keer veel duidelijk maken.

Maak een lijst met wat je wilt verwerken in je poster. Denk eraan: less is more!!! Met andere woorden: verwerk niet te veel informatie! Wat wil je op de poster hebben?

Zorg voor een in een oog springend detail op de poster (een 'eye-catcher'). Toeschouwers moeten natuurlijk meteen juist naar j uw poster toe komen! Wat wordt jouw eye-catcher?

Let op de ordening van de poster. Maak onderscheid tussen hoofd- en bijzaken, zorg dat er een onderling verband is tussen de zaken en groepeer de informatie.

#### stap 4

##### Welke vorm geef ik de poster?

Maak eerst een **schets** van de poster. Denk hierbij goed na over de **structuur** waarin je je informatie wilt weergeven. Gebruik een duidelijke 'leesrichting' en kies *per tekstblok of illustratie   n helder thema*. Je kunt een poster op dit punt goed vergelijken met een bordschema, aangevuld met een flinke dosis tekst.

Je kunt je poster met behulp van PowerPoint ontwerpen. PowerPoint biedt de mogelijkheid om je poster op te fleuren met (gekleurde) kadertjes, achtergrondeffecten, figuren, afbeeldingen, enz.

Verdeel de posterinhoud in drie   vier delen; gebruik aparte ruimtes voor de probleemstelling/inleiding; de argumentatie/korte inhoud; de conclusie.

Gebruik *witte ruimtes* om de elementen van elkaar te scheiden.

Gebruik *pijltjes en nummers* om aan te geven in welke volgorde de posterelementen moeten worden gelezen.

Probeer niet meer tekst op je poster op te nemen dan nodig is of voor de toeschouwer te verwerken is. Vergeet immers niet: **je kunt je poster nog mondeling toelichten**.

Aanvullende informatie kun je ook in een 'hand-out' kwijt.

Maak voor jezelf ook een korte tekst klaar (van zo'n 5 minuten) die je zo nodig als uitleg bij de poster kunt lezen.

1. De poster moet van twee meter afstand kunnen worden gelezen. Gebruik dan ook *eenvoudige en grote lettertypes* (b.v. Arial 35; voor titels: b.v. Times New Roman 48) of plaats alles in dikgedrukte letters om de leesbaarheid te verhogen. Het gebruik van schreefloze lettertypes zoals Arial, Helvetica, Verdana, Tahoma lezen beter van een afstand dan lettertypes zoals Times New Roman.
2. Maak gebruik van kleur in je tekst en titels om de *structuur* van je poster te verduidelijken. Gebruik echter niet te veel verschillende kleuren en probeer ook kleuren te gebruiken die bij elkaar passen. **Gebruik je visuele creativiteit maar overdrijf niet.** Dynamische kleurovergangen en effecten met lettertypes zijn mooi, maar maken een poster vaak minder duidelijk. Kies vooral voor een contrast tussen je achtergrond en je lettertype. Bij een donkere achtergrond hoort een licht lettertype. Als achtergrondkleur is een neutrale kleur aan te raden of een lichte afbeelding. Voor het invoegen van figuren moet je er wel op letten dat, als ze voor de poster vergroot worden, de kwaliteit niet teveel afneemt.
3. De *boodschap* van je poster formuleer je in een enkele zin. Deze hoeft niet als zodanig op de poster te staan, maar is bedoeld om je bij het maken ervan te kunnen focussen op deze boodschap.
4. De *introdactie* formuleer je in enkele korte zinnen: het probleem, wat er bekend is, het doel van je werk en hoe je dat aangepakt heb. Denk aan telegramstijl in plaats van volzinnen.

5. *Selecteer* alleen die *resultaten* die relevant zijn voor de boodschap. Denk aan aantrekkelijke manieren om deze te presenteren (bijvoorbeeld figuren in plaats van tabellen). Denk eventueel aan korte conclusies per figuur.
6. *Omschrijf* de conclusies in korte, heldere *trefwoorden*, bij voorkeur in een lijst.
7. *Denk aan aandachtstrekkers*, bijvoorbeeld een typische foto, figuur, of cartoon, die de kern opvallend weergeeft.
8. *Layout*:, zorg voor goede titel, tussenkopjes, kies juiste lettergrootte. Zorg voor een aantrekkelijke, maar duidelijke layout met niet teveel verschillende lettertypen/groottes.
9. *Laat* je poster eerst *kritische* bekijken door iemand anders.

Er zijn een aantal valkuilen:

- figuren die niet voor zichzelf sprekend zijn
- te veel tekst
- onleesbare tekst (leesafstand 1 m)
- een overdaad aan gegevens; hoeveel tijd is de gemiddelde bezoeker bereid aan je poster te besteden? Als je denkt dat dat 10 minuten is, zul je bedrogen uitkomen.

### De mondelinge toelichting

De mondelinge toelichting (in welke vorm dan ook) is een noodzakelijk onderdeel van een posterpresentatie. De mondelinge toelichting bij de posterpresentatie kan allerlei vormen hebben.

Een paar voorbeelden:

- het publiek leest bijvoorbeeld de poster en stelt vragen die de leerling beantwoordt,
- het publiek leest de poster en de leerling stelt enkele discussiepunten voor, waarover vervolgens met het publiek wordt gediscussieerd.
- de leerling licht de poster (en daarmee het onderzoek) mondeling toe.

Let bij het geven van de mondelinge toelichting op de volgende dingen:

- oogcontact met je publiek (kijk de mensen aan);
- verstaanbaarheid;
- spreektempo, stemvolume en intonatie;
- hoeveelheid pauzes en/of haperingen (een keer verspreken is helemaal niet erg, pauzes in je toelichting zijn goed, zeker als ze tot doel hebben om de luisteraars te laten nadenken of om opnieuw aandacht te krijgen).

Let bij het spreken op het formuleren van je zinnen; gebruik geen moeilijke woorden/ingewikkelde zinnen.

- Licht moeilijke begrippen toe.
- Vertel in je inleiding hoe de presentatie is opgebouwd (vertel wat er wordt verteld en wat de volgorde is).
- De mondelinge toelichting op de poster heeft een logische opbouw:
  - inleiding; kern; slot.
  - De mondelinge toelichting op de poster geeft achtergrondinformatie over de opdracht/onderzoeksvraag



### checklist posterpresentatie

onderdeel	o/v/g*
alles leesbaar op 1m afstand	
Grafisch aantrekkelijkheid, mooie kleurstelling, origineel	
poster opvallend op 5 m afstand	
hoeveelheid tekst, niet te veel	
gebruik van figuren, heldere doelstelling	
conclusies aangegeven, indien van toepassing	
duidelijke indeling en vlakverdeling	
nodigt de poster uit tot dialoog	
hoeveelheid details	
afgestemd op doelgroep	
algehele verzorging	
taalgebruik, woordkeus	
correcte spelling	
kwaliteit mondelinge toelichting, leerling weet meer dan dat er op de poster staat	
naam beoordelaar	
besproken op (datum/tijdstip)	

\*o = onvoldoende; v = voldoende; g = goed of n.v.t.