IBS Inventariseren

# Inleiding

Wanneer je voor een tuin, park of natuurgebied een plan voor aanleg, onderhoud of beheer wilt gaan opstellen, moet je natuurlijk wel weten wat er op dit moment is, hoeveel er van is en in welke staat het er is. Dit ‘omschrijven’ van de beginsituatie noemen we inventariseren.

Wat je precies moet gaan inventariseren hangt erg af van je doel.

# Doel van je inventarisatie

Inventariseren start met het vaststellen van het doel. Wat wil je met de inventarisatiegegevens doen. Je kan een inventarisatie zo uitgebreid maken als je zelf wil maar wanneer je efficiënt wilt zijn, kijk je naar welke gegevens je daadwerkelijk nodig hebt.

Wanneer je het doel weet en bepaald hebt welke gegevens je wilt gaan inventariseren, is het belangrijk dit te gaan plannen. Dit doe je in een ‘plan van aanpak’.

# Plan van aanpak

Voor het inventariseren zal je verschillende acties moeten ondernemen. Met beperkte tijd en beschikbaarheid van mensen en wellicht materialen, is het belangrijk om voor jezelf een plan te maken waarin staat wat je, wanneer en met wie of wat je gaat doen.

In dit <link> Word bestand vind je een voorbeeld van een plan van aanpak.

# Vooronderzoek

Veel gegevens kan je opzoeken op internet of via andere documenten. Je hoeft hier bij wijze van spreken het huis niet voor uit te gaan. Deze gegevens verzamel je in een vooronderzoek.

## Kaarten

In veel gevallen zijn er kaarten te vinden welke gegevens kunnen leveren over het object dat je gaat inventariseren. Denk bijvoorbeeld aan bodemkaarten, kadastrale kaarten, topografische kaarten, ontwerpen, enz. Welke onderdelen je meestal terug vindt op een kaart en hoe het ook alweer zat met de schaal van een kaart kan je hier terug lezen/kijken:

* [Kaarten lezen](https://www.youtube.com/watch?v=mal6JmhwJns)
* [Schaalrekenen](https://www.youtube.com/watch?v=eCBXbq3JHEw)

Veel thematische kaarten zijn tegenwoordig op internet te vinden. In de bijlage staan een aantal interessante kaarten:

## Bodem

Op [bodemdata.nl](https://yuverta-my.sharepoint.com/personal/m_van_bijnen_yuverta_nl/Documents/Bodemkaart) kan je voor je locatie (mits het buiten de bebouwde kom bevind) de grondsoort, bodemklasse en de grondwaterstand in de zomer, het voorjaar en de winter opzoeken. Deze gegevens kan je o.a. gebruiken om vast te stellen of er een grondwaterprofiel, een hangwaterprofiel of een contactprofiel is. Deze gegevens zal je altijd bij het veldonderzoek met een grondboring moeten controleren.

## Landschap

Het kan voorkomen dat je wat grotere gebieden buiten de bebouwde kom moet inventariseren. Dan kan het ook interessant zijn te bepalen tot wat voor natuur- of cultuurlandschap je locatie behoord.

Nederland kan namelijk verdeeld worden in verschillende landschappen. We maken daarbij een onderscheid in natuurlandschappen en cultuurlandschappen. Een natuurlandschap is een landschap zonder herkenbare menselijke invloed. We onderscheiden zes verschillende landschappen welke uitsluitend door geologische krachten als tektoniek, wind, ijs en water zijn ontstaan. Meer informatie over deze zes landschappen kan je opzoeken op [Geologievannederland.nl.](https://www.geologievannederland.nl/landschap/landschappen)

De natuurlandschappen vormen vaak de ondergrond voor cultuurlandschappen. Door de eeuwen heen hebben mensen in deze landschappen geleefd en er zo hun invloed op uitgeoefend. Hierdoor zijn er ‘nieuwe’ landschappen ontstaan welke we cultuurlandschappen noemen. Histland is een classificatiesysteem dat Nederland in 45 verschillende cultuurlandschappen verdeeld. Op de volgende site, [Landschapstypen en structuurdragers](https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=PanoramaLandschap), kan je opzoeken tot welk landschapstype je locatie hoort.

## Vigerend beleid

We kennen in Nederland behoorlijk wat wetten en regels. Sommige wetten en regels gelden altijd en overal maar veel wetten en regels zijn enkel in bepaalde situaties van toepassing. Tijdens het inventariseren probeer je ook te kijken welke specifieke wetten en regels op jouw locatie van toepassing zijn. In de volgende Wikiwijs-arrangement <invoegen link> vind je een aantal wetten en regels die kan tegen komen. Het is aan jou om te kijken welke wel en welke niet van toepassing zijn.

# Veldonderzoek

Na je vooronderzoek ga je ook daadwerkelijk naar de locatie om ter plekke alle gegevens op te nemen dan wel te controleren.

## Bodemonderzoek

Met een grondboor en een meetband of rolmaat kan je vrij eenvoudig bekijken wat de grondsoort, bodemstructuur en het profiel is. Door te letten op grondwater en gley-verschijnselen kan je eveneens een inschatting maken van de hoogste en laagste grond-waterstand.

## Beheergroepen en staat van onderhoud

Op je locatie zul je waarschijnlijk objecten tegen komen als hagen, verharding, hekwerken, enz. Objecten die allemaal min of meer hetzelfde beheer nodig hebben clusteren we tot beheergroepen. In dit <invoegen link bestand> overzicht vind je de verschillende beheergroepen.

In de kwaliteitscatalogus <link naar kwaliteitscatalogus> vind je per beheergroep een aantal kwaliteitsaspecten en de verschillende kwaliteitsbeelden welke kunnen voorkomen. Controleer in het veld de kwaliteit van de beheergroepen.

## Landmeten en waterpassen

Probeer een kaart van het gebied te achterhalen. Informeer hier naar bij de eigenaar. Wanneer deze er niet is, is een wat groter gebied nog met Google Maps grof in kaart te brengen maar indien het een kleiner object is of er moet een nauwkeurige kaart zijn, zal je deze zelf moeten maken.

We kunnen de verschillende beheergroepen verdelen in puntobjecten, lijnobjecten en vlakobjecten.

* Puntobjecten: bv bankjes, prullenbakken, bomen, enz. Voor puntobjecten is het voldoende de hoeveelheid (in stuks).
* Lijnobjecten: bv hagen, hekwerken, enz. Wanneer de gegevens als hoogte en breedte bekend zijn, hoef je enkel de lengte te meten.
* Vlakobjecten: bv plantvakken, grasvelden, pleinen, enz. Bij vlakobjecten is het belangrijk om de oppervlakte en omtrek op te nemen.

Op een kleinschalige locatie kan je dit met de hoofdmeetlijnmethode doen. Mocht je er beschikking over hebben of mocht het om een groter project gaan, is een GPS ontvanger ideaal. In het volgende document <link hulpmiddelenlijst invoegen> vind je een aantal hulpmiddelen voor landmeten en waterpassen.

Wanneer je een snelle raming moet doen, kan je veel gegevens ook met Google maps bepalen. Hier zit de functie ‘inmeten’ in waarmee je op de satellietfoto betrekkelijk eenvoudig afstanden, omtrek en oppervlakte kan meten.

## Flora en fauna

In het kader van de wet Natuurbescherming moeten we altijd rekening houden met beschermde planten en dieren. Tijdens je veldonderzoek noteer je ook wat je eventueel aan beschermde planten tegenkomt, welke dieren je ziet (zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën en insecten e.d) en of je ergens nesten tegenkomt of rustplaatsen tegenkomt.

Meer informatie over de wet Natuurbescherming vind je in het volgende Wikiwijs-arrangement <invoegen link>

## Water

Tijdens een normale regenbui valt er ongeveer 1-10 mm neerslag. Dat is 1-10 liter per m2. Bij een stortbui kan het al snel 10-40 mm zijn. Uitgangspunt is om zoveel mogelijk van dit water te bergen op het eigen terrein. Zo voorkomen we overbelasting van het rioleringsstelsel en heeft het grondwater meer buffer voor droge perioden. Als we de actuele situatie goed in beeld willen krijgen moeten we de volgende vragen beantwoorden:

* Waar lozen daken het hemelwater?
* Waar loost de verharding het hemelwater?
* Waar vindt (nog meer) afstroming plaats?
* Waar vindt infiltratie plaats?
* Is er sprake van wateroverlast / verzadiging?

Waar water (nog) niet infiltreert stroomt het af van hoog naar laag. Je moet dus ook een beeld hebben van de hoogtes in het terrein. Zeker bij wat grotere terreinen is het interessant om de hoogteverschillen ten opzichte van het [NAP / plaatselijk peil](https://contentplatform.ontwikkelcentrum.nl/CMS/CDS/Ontwikkelcentrum/Published%20content/ECC%20SP%20modules/CKS%20en%20Impact/34%20Groene%20Ruimte/oc-34021d/oc-34021d/OC-34021-4/OC-34021-4-7df/OC-34021-4-7df.html) in kaart te brengen.

Antwoorden op deze vragen kunnen in de planvorming helpen om voorzieningen te ontwerpen voor duurzaam waterbeheer.

# Bijlage Themakaarten online

[Actuele hoogtekaart](https://www.ahn.nl/ahn-viewer) van Nederland; hier kan je redelijk eenvoudig opzoeken wat de hoogte van een willekeurig punt is ten opzichte van het [nap](https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/open-data/normaal-amsterdams-peil#wat-is-het-nap)

[Bodemkaart](https://bodemdata.nl/basiskaarten) van Nederland; op deze kaart kan je achterhalen wat voor een grondsoort we ergens aan kunnen treffen. Ook de diepte van het grondwater wordt hier weergegeven.

[Topotijdreis](https://www.topotijdreis.nl/): Hier vind je een topografische kaart. Deze kaarten geven veel informatie over bv hoogtes, bodemgebruik en perceelvormen. Het mooie aan deze site is dat je ‘terug in de tijd kan gaan. Vaak kan je aan de perceelvormen <link naar document Ontwikkeling van perceelsvormen> zien met wat voor een landschap je te maken hebt maar dan moet je wel kijken naar de perceelvormen van vóór de ruilverkaveling.

[Landschapstypen en structuurdragers](https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=PanoramaLandschap): Op deze kaart kan je zien tot welk regio jouw locatie hoort (Boxtel is bv regio Meijerij). Per regio kan je gebiedsinformatie opvragen. Daarnaast kan je zien tot welk landschapstype (en welke structuurdragers daar bij horen) je locatie hoort.

[Google maps](https://www.google.com/maps/place/Nederland/@52.1951006,3.0366864,553382m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x47c609c3db87e4bb:0xb3a175ceffbd0a9f!8m2!3d52.132633!4d5.291266): is bijzonder handig om een eerste beeld te krijgen van je locatie. Je kan hier alvast kijken welke punt, lijn en vlakelementen je kan verwachten en via de functie ‘opmeten’ kan je een (grove) meting doen voor de lijn- en vlakelementen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoelen en succescriteria** | | **In deze toets** |  |
| 1 | Je kunt op basis van een aangegeven gebied een plan van aanpak opstellen voor een inventarisatie. |  |  |
| 1.1 | Je kunt een plan van aanpak maken (volgens de gekregen richtlijnen) voor een inventarisatie. |  |  |
| 1.2 | Je kunt een opdracht in eigen woorden beschrijven. |  |  |
| 2 | Je kunt op basis van je plan van aanpak de inventarisatie uitvoeren. |  |  |
| 2.1 | Je kunt inventariseren op basis van je plan van aanpak. |  |  |
| 2.2 | Je kunt inventariseren: landschap, hoogtes, bodem, flora en fauna, water, terreinconditie, bodemgesteldheid, noordpijl en omgevingsfactoren. | x |  |
| 3 | Je kunt een gebiedskaart lezen. |  |  |
| 3.1 | Je kunt de onderdelen op de kaart benoemen aan de hand van de legenda. | x |  |
| 3.2 | Je kunt een schaalberekening maken. | x |  |
| 3.3 | Je kunt een gebiedskaart lezen. | x |  |
| 4 | Je kunt gereedschappen gebruiken voor inventarisatie. |  |  |
| 4.1 | Je kunt gereedschappen gebruiken voor inventarisatie (meetband, laser, DPP, grondboor, jalons, GPS) | x |  |
| 5 | Je kunt gegevens rapporteren. |  |  |
| 5.1 | Je kunt de inventarisatiegegevens overzichtelijk en compleet rapporteren. |  |  |
| 5.2 | Je kunt uitleggen hoe inventarisatiegegevens werkzaamheden in dat gebied beïnvloeden. | x |  |