

**Cursus**

**Praktisch  
visvijverbeheer**

**2022/2023**



## VOORWOORD

Voor je ligt de cursusmap van de Cursus Praktisch visvijverbeheer, die van oktober 2022 tot en met november 2023 wordt georganiseerd door Sportvisserij Nederland, Sportvisserij Zuidwest Nederland en Sportvisserij Limburg.

De Cursus Praktisch visvijverbeheer is een cursus die tot doel heeft om vrijwilligers van viswaterbeherende hengelsportverenigingen te trainen in de verschillende vaardigheden die noodzakelijk zijn voor het opstellen van visplannen voor hun viswater én aan de slag te gaan met de daaruit voortvloeiende acties. Hengelsportverenigingen hebben de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat het viswater voor de sportvisser goed bereikbaar en goed bevisbaar is. Als visrechthebbende zijn zij tevens (mede) verantwoordelijk voor een goede, voor de sportvisser aantrekkelijke visstand.

In een visplan beschrijf je als visrechthebbende hengelsportvereniging het doel, het beleid en de uitvoering van het beheer van het viswater en de visstand. Zo'n plan is in de eerste plaats een leidraad voor jezelf. Daarnaast is het plan ook een belangrijk middel om de achterban, de leden van de hengelsportvereniging, te informeren over het te voeren viswaterbeheer.

Ook biedt het visplan een uitstekende gelegenheid om andere beheerders, zoals oever-, water- en natuurbeheerders, inzicht te geven in de visie van de hengelsportvereniging ten aanzien van het water- en visstandbeheer, zodat zij goed rekening kunnen houden met de belangen van de sportvisserij. Andersom kun je ook laten zien hoe je zelf als hengelsportvereniging rekening houdt met andere belanghebbenden op het water. Door tijdig in overleg te treden met andere beheerders kan een visplan beter worden afgestemd en ingepast in de plannen van de verschillende betrokken partijen.

De Cursus Praktisch visvijverbeheer stelt de visvijverbeherende hengelsportverenigingen in staat om in cursusverband een visplan voor hun eigen visvijver op te stellen.

Bilthoven,

september 2022

## **INHOUDSOPGAVE**

### **1. Inleiding**

- 1.1 Viswater- of visvijverbeheer?
- 1.2 Een planmatige aanpak van het visvijverbeheer
- 1.3 Visplan: bereikbaarheid, bevisbaarheid en visstand
- 1.4 Online factsheetmodule
- 1.5 Cursusopzet: Een visplan voor je eigen viswater opstellen én uitvoeren
- 1.6 Programma van de cursus

### **2. Algemene kenmerken van het viswater**

- 2.1 Huiswerkopdracht Algemene gegevens en concept meerjarenvisie

### **3. Milieu van het viswater**

- 3.1 Plaatselijke milieu-omstandigheden
- 3.2 Huiswerkopdracht Ecologie & milieu

### **4. Het sportvisserijgebruik van het viswater**

- 4.1 Vastleggen in getallen
- 4.2 Typen sportvissers
- 4.3 Verzamelen van gegevens
  - 4.3.1 Enquête
  - 4.3.2 Hengelvangstregistratie
- 4.4 Huiswerkopdracht Sportvisserijgebruik

### **5. De visstand van het viswater**

- 5.1 Het visserijkundig onderzoek
- 5.2 Beoordeling van de visstand
  - 5.2.1 Draagkracht van het viswater
  - 5.2.2 Bezettingsdichtheid
- 5.3 Huiswerkopdracht Visstand(beheer)

### **6. Het visplan**

- 6.1 Huiswerkopdracht: meerjarenvisie en visplan opstellen

### **7. Bijlagen**

- Bijlage 1: Veldinventarisatieformulier factsheetmodule
- Bijlage 2: Werkbladen milieu viswater
- Bijlage 3: Infobladen HSV service
- Bijlage 4: Handouts cursuspresentaties

## 1. INLEIDING

Hengelsportverenigingen zijn verantwoordelijk voor goed bereikbaar en bevisbaar viswater voor de sportvisser. Als visrechthebbende zijn zij ook (mede)verantwoordelijk voor een goede, voor de sportvisser aantrekkelijke visstand.

**Doel** van het viswaterbeheer is het **optimaliseren van de sportvisserijmogelijkheden**. De hengelsportvereniging heeft de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat het viswater voor de sportvissers **goed bereikbaar** en **goed bevisbaar** is. Als visrechthebbende ben je tevens (mede)verantwoordelijk voor een goede, voor de sportvisser **aantrekkelijke visstand**.

Waterschappen en gemeenten zijn voor hengelsportverenigingen meestal belangrijke partners om dit doel te bereiken. Deze overheden streven in het waterbeheer breed maatschappelijk afgewogen doelen na. Het belang van de sportvisserij wordt daarin meegewogen. Daarbij is het natuurlijk belangrijk dat je als hengelsportvereniging wél op een heldere manier laat zien wat de doelen zijn die je nastreeft in je viswaterbeheer en hoe je die – veelal samen met waterschap en gemeente – wilt bereiken. Dat doe je in een **visplan**.



*Het pleksgewijs maaien van de oevers verbetert de bevisbaarheid van het water.*

### 1.1 Viswater- of visvijverbeheer?

In het viswaterbeheer kun je als hengelsportvereniging beheerder zijn van **één specifiek viswater**. Wanneer er sprake is van huur van het visrecht van een openbaar water dat een specifieke functie heeft als 'hengelwater', is sportvisserij de belangrijkste (vaak zelfs enige) gebruiksfunctie van het viswater. Ook als de vereniging zelf eigenaar van het viswater en daarmee het visrecht is, kun je het beheer van het viswater geheel richten op het optimaliseren van de sportvisserij. We spreken in beide gevallen van '**visvijverbeheer**'.

Veel hengelsportverenigingen huren het visrecht van **meerdere, openbare wateren**. De sportvisserij is dan één van de functies van die wateren. Bij het beheer van het viswater en de visstand zul je als hengelsportvereniging dan ook rekening moeten houden met de overige gebruiksfuncties. Andersom geldt dat de water- en oeverbeheerder ook in openbaar water met meerdere functies, niet voorbij kunnen gaan aan de wensen van de sportvisserij. In de keuzes voor het te voeren beheer houd je dus rekening met alle beschikbare viswateren in jouw gebied. Daarbij zul je je beheer meer afstemmen op de 'natuurlijke' mogelijkheden van het water om een bepaald type viswater te ontwikkelen. We spreken dan van '**viswaterbeheer**'.

Om duidelijk te krijgen wat je wilt bereiken met je viswater en hoe en met wie je dat denkt te doen, is een planmatige aanpak van het viswater- of visvijverbeheer wenselijk en soms zelfs noodzakelijk. Je kunt dat doen op basis van een **visplan**.

## **1.2 Een planmatige aanpak van het visvijverbeheer**

Visvijverbeheer lijkt in beginsel een stuk eenvoudiger dan viswaterbeheer. Het beheer richt zich tenslotte op één viswater en de afstemming met derden is meestal minder complex. Daar staat echter tegenover dat door de leden van een hengelsportvereniging met slechts één viswater, veel hogere – vaak niet haalbare of met elkaar strijdige – eisen worden gesteld aan de sportvisserijmogelijkheden die dat viswater biedt. Als beheerder voel je dan continu de hete adem in je nek van een deel van de leden dat ontevreden is. Elk viswater heeft namelijk zijn eigen mogelijkheden, maar ook zijn eigen grenzen en onmogelijkheden.

Door de (on)mogelijkheden van de viswater beter te (her)kennen en te beschrijven in een visplan, zul je enerzijds beter in staat zijn om 'eruit te halen wat er in zit'. Anderzijds zul je ook je leden beter kunnen uitleggen wat mogelijk is en wat niet, en waarom dat zo is.

Een planmatige aanpak van het visvijverbeheer begint met het verzamelen van gegevens over de **huidige situatie** van het viswater: de inventarisatie van het viswater.

Allereerst worden **algemene gegevens** verzameld. Algemene gegevens geven onder andere informatie over de naam, de ligging, de grootte, de diepte en het type water. Daarnaast worden gegevens verzameld die betrekking hebben op de ecologie en milieu, de sportvisserij, de visstand en het visserijbeheer van het viswater.

De informatie over de **ecologie** en het milieu bestaat onder meer uit biologische, chemisch/fysische en waterhuishoudkundige kenmerken van het water. Op basis van deze milieugegevens en gegevens over de **visstand** (inclusief het gevoerde visstandbeheer) is het mogelijk na te gaan met welk viswatertype we te maken hebben en wat de mogelijkheden van het te voeren viswaterbeheer zijn. Voor het maken van een keuze uit de mogelijkheden voor het beheer van een bepaald water is het bovendien noodzakelijk om te weten hoe dat water wordt bevist en wat de **wensen van de sportvissers** op dat water zijn. Ook is het van belang om het huidige **sportvisserijbeheer** (bijv. aanleg en onderhoud van visstekken en voorzieningen) in kaart te brengen.

Uitgaande van deze gegevens kan vervolgens worden vastgesteld welke **gewenste situatie** het meest aan jouw belangen als viswaterbeheerder tegemoet komt. Probeer daarbij waar mogelijk rekening te houden met andere belangen zoals die van het water- en natuurbeheer.



Wanneer de huidige situatie nog niet optimaal is en er **oplosbare knelpunten** zijn benoemd, kan vervolgens worden nagegaan welke **beheersmaatregelen** in de gegeven situatie mogelijk zijn om de gewenste situatie te realiseren. In de daaropvolgende fase worden deze maatregelen tot **uitvoering** gebracht.

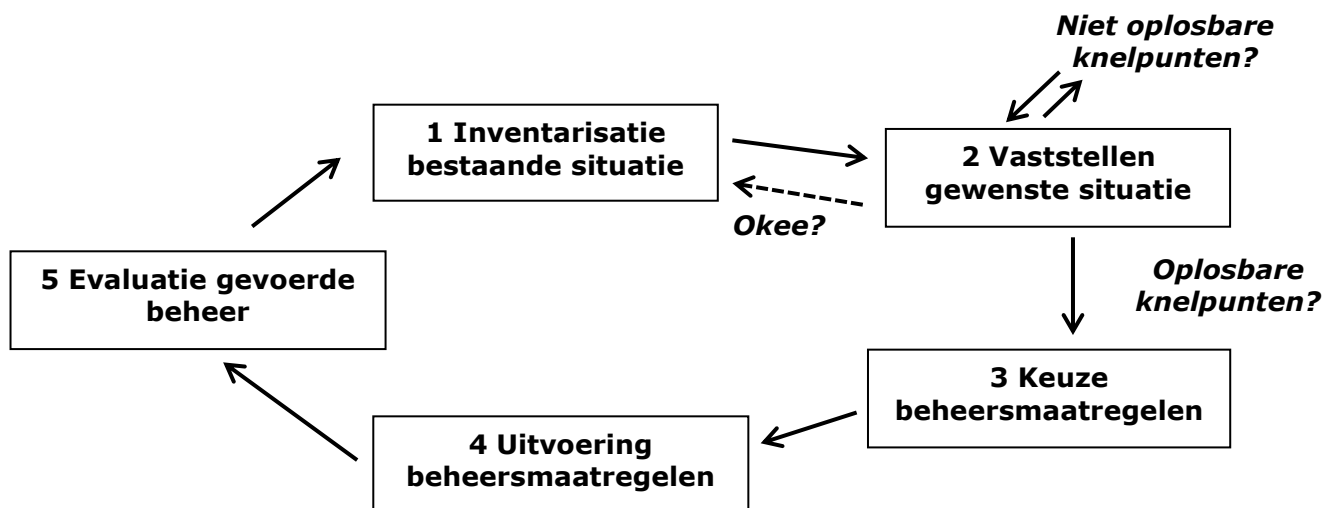
Tenslotte zal na enkele visseizoenen moeten worden nagegaan in hoeverre de beoogde doelstellingen voor het water ook in de praktijk zijn gerealiseerd. Je kunt die doelen ook bijstellen. We noemen dit de **evaluatie** van het gevoerde beheer.

De opeenvolgende stappen van **planmatig viswaterbeheer** staan schematisch weergegeven in figuur 1. Het blijkt hieruit dat we de opeenvolgende stappen van het planmatig viswaterbeheer steeds weer opnieuw moeten doorlopen. We hebben te maken met een beheercyclus.

Wanneer beheersmaatregelen zijn toegepast, begin je als viswaterbeheerder weer bij de eerste fase, namelijk de inventarisatie van de situatie. Steeds weer opnieuw beoordeelt de viswaterbeheerder daarmee zijn eigen handelen en dat van andere beheerders.



*Een locatiebezoek in de zomermaanden geeft inzicht in de waterplantengroei, toegankelijkheid en bevisbaarheid van het water.*



Figuur 1. Schematische weergave van het planmatig viswaterbeheer

### 1.3 Visplan: bereikbaarheid, bevisbaarheid en visstand

Elke afgeronde cyclus van het planmatig viswaterbeheer kun je voor een viswater afsluiten met het opstellen van een (update van het) **visplan**. In zo'n plan beschrijf je als viswaterbeheerder het doel, het beleid en de uitvoering van je beheer van dat betreffende viswater. In de eerste plaats is dit plan een belangrijke leidraad voor jou als beheerder zelf en voor je achterban, de sportvissende leden van je vereniging. Het geeft inzicht in vragen als: hoe is het gesteld met de **bereikbaarheid** en **bevisbaarheid** van het viswater en hoe zijn deze eventueel te verbeteren? Hoe is het gesteld met de **visstand** en de leefomgeving van de vis; hoe kunnen deze eventueel worden verbeterd? Waar liggen de knelpunten? Wat is nodig om de gewenste situatie te verkrijgen? In het visplan kan een tijdpad worden uitgezet voor de gestelde doelen en de te nemen maatregelen.

Daarnaast is zo'n plan een belangrijk middel om andere beheerders, zoals bijvoorbeeld waterbeheerders en andere gebruikers inzicht te geven in en rekening te laten houden met het beheer, dat de viswaterbeheerder voor ogen staat.

## 1.4 Online factsheetmodule

Een eenvoudige manier om een kort en bondig visplan voor je viswater op te stellen is de **online factsheetmodule**, één van de modules van de gratis service Mijnhengelsportvereniging.nl. Het geeft je vereniging de mogelijkheid het viswaterbeheer duidelijk weer te geven en hierin duidelijke keuzes te maken.

De sportvisserijmogelijkheden, milieukeunmerken, visstand, knelpunten en wensen per viswater kunnen worden vastgelegd en worden vertaald naar een actieplan met beheermaatregelen voor de komende vijf jaar.

In een volledig ingevuld **factsheet** (een kort en bondig visplan!) beschrijf je als visrechterbende hengelsportvereniging het doel, het beleid en de uitvoering van het beheer van het viswater en de visstand.

Voor het visvijverbeheer is de factsheet alleen te summier, zodat we 'achter' de factsheet gaan werken aan een meer gedetailleerd visplan, waarvan de factsheet feitelijk de korte samenvatting is.

Zo'n visplan is in de eerste plaats een leidraad voor jezelf en vervolgens geeft de factsheet je beheerpartners inzage in jouw viswater en de visie van jouw hengelsportvereniging op het beheer ervan. Daarnaast is het plan ook een belangrijk middel om je leden te informeren over de sportvisserijmogelijkheden en de toestand van je viswater.

De ingevulde factsheets kunnen op elk moment door je vereniging worden aangepast. Je kunt de ingevulde factsheets als PDF op je eigen verenigingswebsite plaatsen. De factsheets zullen zorgen voor een transparant viswaterbeheer en kunnen als communicatiemiddel worden gebruikt naar je leden en bijvoorbeeld je waterschap en gemeente.

Het invullen van een factsheet is eenvoudig en duurt een kwartier tot een half uur. Om je vereniging hierbij te helpen heeft Sportvisserij Nederland een handleiding (pdf) opgesteld.

De online HSVService van Sportvisserij Nederland biedt een ondersteunende instructievideo voor het werken met de factsheetmodule:

<https://www.sportvisserijnederland.nl/hsv-service/hsv-tv/hsv-tv-viswaterbeheer/>

**Let op:** Deze module wordt standaard en gratis beschikbaar gesteld aan verenigingen die een website beheren via Mijnhengelsportvereniging.nl. Overige verenigingen kunnen echter ook gebruik maken van de module.



### 1.5 Cursusopzet: Een visplan voor je eigen viswater opstellen én uitvoeren

In het kader van de Cursus Praktisch visvijverbeheer word je als viswaterbeheerder getraind in het zelf opstellen van een **visplan voor het** (belangrijkste) **viswater van je eigen vereniging en dit planmatig uit te voeren**. Je leert hierbij gebruik te maken van zelf verzamelde gegevens over het milieu van het viswater, over het visserijgebruik en van gegevens over de visstand.

De cursus wordt gegeven in de periode van oktober tot en met november van het daaropvolgende jaar en bestaat uit vier avonden. Daarnaast krijg je te maken met huiswerk, waaronder een aantal zelf te plannen velddagen en de daarbij behorende uitwerking. Je verzamelt daarbij - bij voorkeur bijgestaan door vrijwilligers van je eigen hengelsportvereniging en waar nodig ondersteund door medewerkers van Sportvisserij Nederland en/of je federatie - informatie over het eigen viswater. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de **veldinventarisatieformulieren**, behorende bij de **online factsheet module**, die door Sportvisserij Nederland wordt aangeboden. Met deze formulieren en met de uitwerking hiervan, zowel thuis en bij de vereniging als op de cursusavonden, wordt het toekomstige visplan stap voor stap ingevuld.

De **gegevens over de visstand** kun je op verschillende manieren verkrijgen. Allereerst is het belangrijk om alle gegevens over visuitzettingen en (waar, wanneer, in welke mate en bij welke vissoorten) opgetreden vissterftes, visziekten en visparasieten te documenteren. Daarnaast zijn hengelvangsten (bijv. wedstrijdresultaten of vangstlogboeken van actieve leden) een belangrijke bron van informatie over de aanwezige visstand. Ook kun je een visserijkundig onderzoek van je viswater aanvragen bij Sportvisserij Nederland. Hou er wel rekening mee dat tijdens zo'n onderzoek slechts een deel van de visstand wordt gevangen en onderzocht en uitspraken over de totale visstand beperkt zijn. Er zijn ook kosten aan zo'n onderzoek verbonden.



*Een visserijkundig onderzoek geeft veel inzicht in de opbouw en samenstelling van de visstand.*

Je zult als cursist uiteindelijk een visplan opstellen voor het viswater van je eigen hengelsportvereniging. En daarmee aan de slag gaan. Je wordt daarbij ondersteund door medewerkers van Sportvisserij Nederland.

Na de laatste verwerkingsavond vragen de cursisten tenslotte goedkeuring voor het concept-visplan aan hun bestuur.

### **1.6 Programma van de cursus**

De Cursus Praktisch Visvijverbeheer bestaat uit drie instructie- en werkavonden met daar tussenin een aantal weken of maanden waarin je de belangrijkste kenmerken van je eigen viswater(en) gaat beschrijven en een visplan gaat opstellen. Je wordt hierbij praktisch ondersteund door medewerkers van Sportvisserij Nederland en/of je federatie. De cursus wordt na ongeveer een jaar afgesloten met een 'terugkomavond'.

De eerste cursusavond wordt in september/oktober gehouden. Tijdens deze avond wordt kort de theorie van de ecologie van zoetwatervissen en het begrip draagkracht behandeld.

Je leert vervolgens welke kenmerken van het viswater van belang zijn om een verantwoord viswaterbeheer op te baseren. Vervolgens leer je hoe je de factsheets viswaterbeheer moet invullen. Dit doe je eerst op een veldformulier en uiteindelijk online op de website van je eigen vereniging.

Ook ga je de bereikbaarheid en bevisbaarheid van je viswater in kaart brengen. Je kunt dat op papier, maar ook online met behulp van Google maps doen.

Kijk hiervoor op de HSV Service van Sportvisserij Nederland onder 'HSVTV':

<https://www.sportvisserij nederland.nl/hsv-service/hsv-tv/hsv-tv-viswaterbeheer/>



*Het in kaart brengen van de bereikbaarheid en bevisbaarheid van het water.*

Tenslotte ga je voor je viswater een eerste, korte concept **meerjarenvisie** opstellen. Hierin beschrijf je zo concreet mogelijk hoe de goede bereikbaarheid, goede bevisbaarheid en een goede visstand er voor jouw viswater uit zien en wat daar eventueel voor nodig is. Aan het eind van de cursus kijk je met de opgedane kennis over je viswater opnieuw kritisch naar deze meerjarenvisie om hem vervolgens – eventueel in aangepaste vorm – definitief te maken.

Tijdens de tweede cursusavond in november wordt kort de theorie van visziekten, visparasieten, vissterfte en het welzijn van vissen behandeld. Daarnaast wordt kort uitgelegd hoe je in de periode tussen de tweede en de derde cursusavond de huidige toestand van je viswater in kaart gaat brengen. Hiervoor zullen **veldonderzoeken** worden uitgevoerd naar bevisbaarheid, sportvisserijgebruik, watermilieu en visstand. Deze periode zal ruim een half jaar duren, waarin je door medewerkers van Sportvisserij Nederland en je federatie zult worden begeleid in de uitvoering van je veldwerk.

Tijdens de derde cursusavond direct na de zomer worden de resultaten van de veldonderzoeken besproken. Aan de hand van deze resultaten kun je een definitief (meerjaren) visplan opstellen om je viswater voor je leden in goede staat te houden dan wel te verbeteren op het gebied van:

- bevisbaarheid (toegankelijkheid, bereikbaarheid, waterplanten, diepte)
- watermilieu (waterplanten, baggerlaag)
- visstand

In het najaar vindt een vierde cursus(terugkom)avond plaats en bespreken we samen met de cursisten en hun bestuur welke resultaten al zijn bereikt, waar nog knelpunten zitten, of er nog verdere acties en/of ondersteuning van Sportvisserij Nederland of de federatie nodig is en wat we van elkaar kunnen leren in de uitvoering van het beheer.



## 2. ALGEMENE KENMERKEN VAN HET VISWATER

Het inventariseren van de gegevens die noodzakelijk zijn voor het opstellen van een goed visplan is het meeste werk. Hoewel bij 'inventariseren' meestal wordt gedacht aan het bemonsteren van de visstand of het verzamelen van milieugegevens, begint de inventarisatie met het verzamelen van de zogenaamde algemene gegevens. Deze gegevens onderscheiden zich doordat ze 'vaststaan' en niet zoals visstand- en milieugegevens aan verandering onderhevig zijn.

Ten aanzien van de inventarisatie van de algemene gegevens kan voor de duidelijkheid een onderscheid worden gemaakt in **administratieve gegevens**, **omschrijving** van het water en **typering** van het water. Voor de administratieve gegevens kun je in de meeste gevallen terecht bij de secretaris van de hengelsportvereniging. Op het eerste deel van het veldinventarisatieformulier van de factsheetmodule is aangegeven welke algemene gegevens ingevuld dienen te worden.

**Tip:** Ter ondersteuning voor het invullen van deze gegevens kun je gebruik maken van het Basisboek visstandbeheer en de brochure 'Dit is Sportvissen!'.



### **Toelichting: Typering van het water**

Hier wordt uitgegaan van een typering op grond van ontstaansgeschiedenis, fysische/chemische kenmerken en gebruik van het water. De indeling van het water in verschillende watertypen kent echter zijn beperkingen. Het komt bijvoorbeeld voor dat bepaalde viswateren niet tot een watertype zijn te herleiden. Probeer dan het best passende type te kiezen.

### **Toelichting: Visrecht**

Voor al het binnenwater in Nederland geldt dat het visrecht toebehoort aan de eigenaar van het water. Deze eigenaar kan het visrecht vervolgens verhuren aan hengelsportverenigingen en/of beroepsvissers.

De eigenaren van het visrecht zijn voor een deel particulieren en voor een deel overheden zoals het Rijk, provincies, waterschappen of provincies.

In de huurovereenkomst tussen de eigenaar en de huurder van het visrecht dient te worden aangegeven of er sprake is van een volledig visrecht of dat er sprake is van een gesplitste verhuur waarbij een beroepsvisser de aalvisrechten en de hengelsport het schubvisrecht heeft.

Looprecht: Hoewel de georganiseerde hengelsport streeft naar een optimale toegankelijkheid van het viswater wordt de toegankelijkheid van de oever soms beperkt door looprecht. Overeenkomsten met eigenaren van de oever, het recht van overpad e.d. horen daarom soms ook in het visplan thuis.

### **2.1 Huiswerkopdracht: Algemene Gegevens en concept meerjarenvisie**

Op het eerste deel van het veldinventarisatieformulier van de factsheetmodule is aangegeven welke algemene gegevens ingevuld dienen te worden. Ter ondersteuning voor het invullen van deze gegevens kun je gebruik maken van het Basisboek visstandbeheer en de brochure 'Dit is Sportvissen!'. Aangeraden wordt om in deze gegevens in overleg met je bestuur in te vullen.

Ook ga je voor je viswater een eerste, korte concept **meerjarenvisie** opstellen. Hierin beschrijf je zo concreet mogelijk hoe de goede bereikbaarheid, goede bevisbaarheid en een goede visstand er voor jouw viswater uit zien. Probeer hier het hele bestuur van de vereniging te betrekken.



### 3. MILIEU VAN HET VISWATER

Het doel van een milieu-inventarisatie is te komen tot een omschrijving van de visgemeenschap van het viswater. Zo'n visgemeenschap kan worden bepaald aan de hand van enkele eenvoudig vast te stellen plaatselijke milieu-omstandigheden.

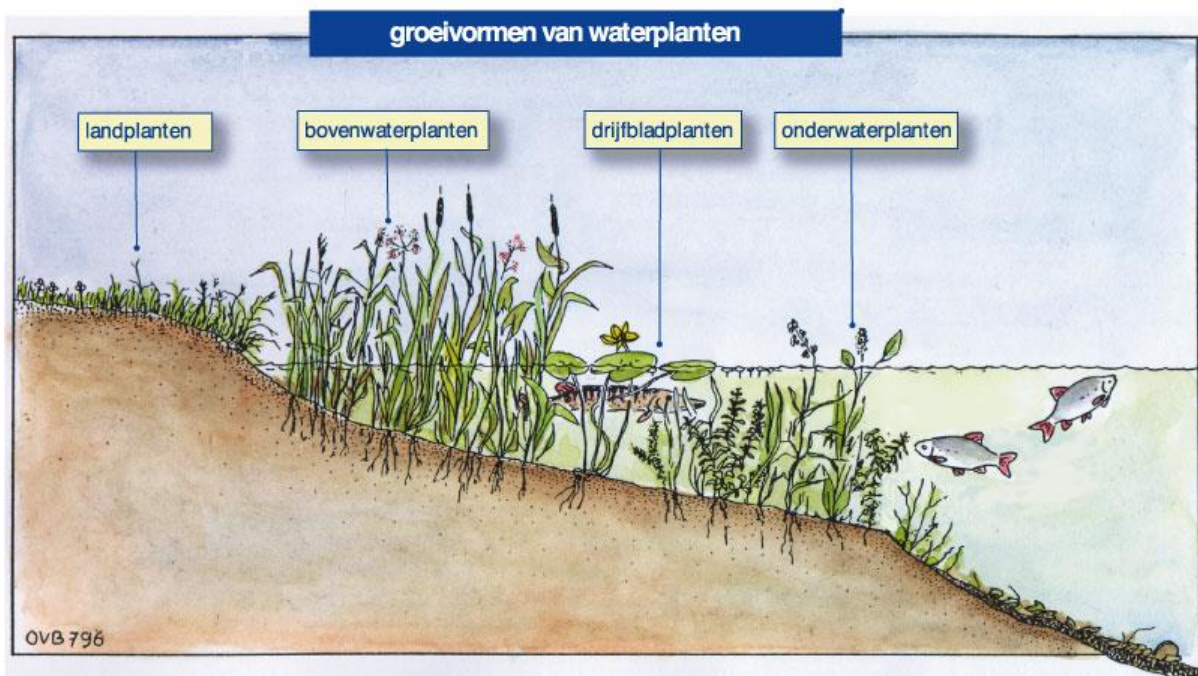
Door op deze wijze het viswater te karakteriseren, kan de viswaterbeheerder in grote lijnen aangeven wat de mogelijkheden voor de levensgemeenschap c.q. visstand zijn. Met andere woorden, kent de viswaterbeheerder de milieu-omstandigheden dan kan hij tevens aangeven welke kenmerkende visstand daarin aanwezig zal zijn (zie Basisboek visstandbeheer).

Daarnaast hebben regelmatige metingen van de plaatselijke milieu-omstandigheden hun betekenis voor de bewaking van het viswater.

#### 3.1 Plaatselijke milieu-omstandigheden

De plaatselijke milieu-omstandigheden die we tijdens de Cursus Praktisch visvijverbeheer zullen gaan bepalen, zijn:

- hoeveelheid en soorten waterplanten
- talud en diepteverloop
- bodemsamenstelling
- samenstelling van de sliblaag
- dikte van de sliblaag



Om te kunnen komen tot een typering van het viswater en de visgemeenschap is de hoeveelheid en typen (onderwater-, drijfblad- of bovenwaterplanten) waterplanten het belangrijkste. Daarnaast kunnen ook andere milieufactoren aanvullende informatie geven over het aanwezige watertype.

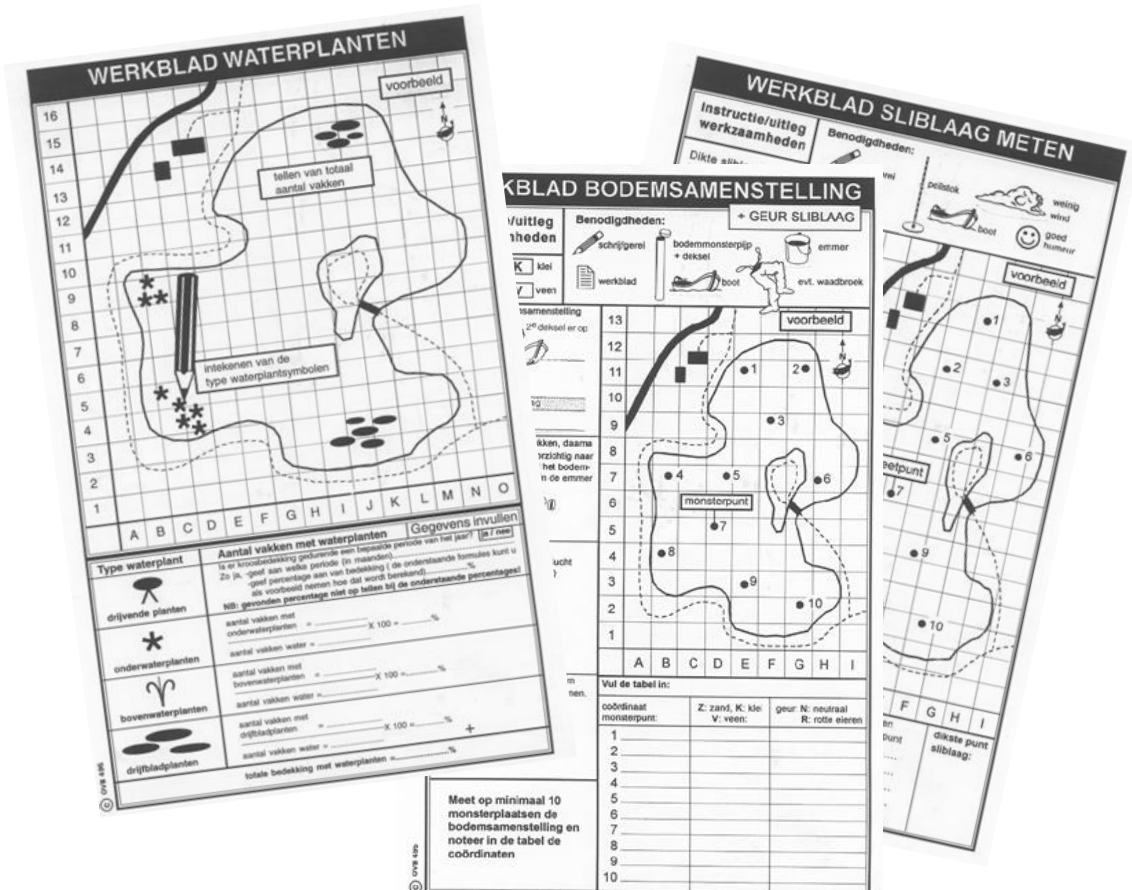
Het is bekend dat *kroosbedekking* van een aanzienlijk deel van het water gedurende een aaneengesloten periode zuurstofloze omstandigheden kan veroorzaken. Deze zuurstofloosheid kan in het water (bijvoorbeeld een poldersloot) de nodige waterplanten- en vissterfte veroorzaken. Vandaar dat dit aspect apart moet worden geïnventariseerd en is opgenomen in het **werkblad waterplanten**.

Door de bodemgesteldheid en de dikte en samenstelling van de sliblaag te bepalen kan de viswaterbeheerder tenslotte inzicht krijgen in de draagkracht van het watertype voor de aanwezige visstand. Onder de **draagkracht** van een watertype wordt verstaan de **maximale** hoeveelheid vis (uitgedrukt in kilogrammen per hectare) die afhankelijk van de heersende milieu-omstandigheden (bodemsamenstelling, voedselrijkdom, zichtdiepte, diepteverloop, waterplanten) bij een goede conditie van de kenmerkende vissoorten in dat watertype kan voorkomen.

Zo kan een water met een kleibodem over het algemeen een dichtere stand aan witvis bevatten dan een water met een zandbodem. Ook kan een dikke modderlaag de draagkracht van het water negatief beïnvloeden. Een slecht verteerde sliblaag die naar rotte-eieren (zwavelwaterstof) ruikt, kan ook een belemmering vormen voor het aanslaan van waterplanten.

### 3.2 Huiswerkopdracht Ecologie & milieu

Op het tweede deel van het veldinventarisatieformulier van de factsheetmodule is aangegeven welke gegevens met betrekking tot Ecologie & milieu ingevuld dienen te worden. Ter ondersteuning voor het invullen van deze gegevens kun je gebruik maken van de **werkbladen** 'waterplanten', 'bodemsamenstelling' en 'sliblaag meten'. Ook kun je gebruik maken van het Basisboek visstandbeheer.



## 4. HET SPORTVISSERIJGEBRUIK VAN HET VISWATER

Het sportvisserijgebruik, het gebruik van het viswater door sportvissers vormt een belangrijk onderdeel van het visplan. De mate waarin door sportvissers wordt gevestigd, de favoriete vissoorten, de vangsten, de meest gebruikte vismethodes e.d. zijn een belangrijk deel van de inventarisatie. Een inventarisatie van het sportvisserijgebruik is *noodzakelijk* om inzicht te krijgen in mogelijke knelpunten en wensen die sportvissers hebben ten aanzien van de bereikbaarheid en bevisbaarheid van het water én de daarin aanwezige visstand.

### 4.1 Vastleggen in getallen

Is het eigenlijk wel nodig om de wensen en klachten die bij de sportvisser leven te inventariseren? Immers op de laatste ledenvergadering is geklaagd over de slechte karpervangsten, dus we hoeven alleen maar karper uit te zetten. Maar is dit wel zo? Op ledenvergaderingen voeren klagers vaak het hoogste woord waardoor er vaak naar ze wordt geluisterd.

Het is heel goed mogelijk dat sportvissers die de jaarvergadering niet bezoeken wel goed vangen waardoor het uitzetten van karper wellicht averechts zal werken. Voor een verantwoord viswaterbeheer is het daarom gewenst om een goed inzicht te hebben in de wensen en klachten van leden op basis van feiten en *niet* zoals vaak gebeurt uit te gaan van veronderstellingen.



*Inventariseren van wensen en klachten moet niet alleen op de ALV gebeuren.*

### 4.2 Typen sportvissers

Er zijn verschillende typen sportvissers te onderscheiden die zich op een verschillende manier gedragen en vaak verschillende wensen en eisen ten aanzien van het water, de visstand en het gebruik van de oever hebben. Er kan onderscheid worden gemaakt in en recreatie-, jeugd-, wedstrijd-, karper-, snoek-, snoekbaars- en vliegvisserij. Ook kun je specifiek rekening houden met mindervalide sportvissers.



Eventueel kan er zelfs een onderverdeling worden gemaakt in het vissen vanuit een boot, wadend en zittend aan de oever.

Voor de meeste viswateren is het voldoende om een onderscheid te maken in de soorten sportvissers die in het algemeen aanwezig zijn aan een bepaald water en hoe deze sportvissers zich gedragen.

Duidelijk wordt dan ook op welk gebied wensen van de sportvisser liggen en waar nog eventuele knelpunten aanwezig zijn.

### **4.3 Verzamelen van gegevens**

Om een beeld te krijgen hoe een bepaald water wordt bevist en welke typen sportvissers het water gebruiken zijn er diverse methoden om deze gegevens te verkrijgen. Tijdens de Cursus Praktisch Visvijverbeheer maken we gebruik van de **enquête** en een (vereenvoudigde) **hengelvangstregistratie**.

#### **4.3.1 Enquête**

Een enquête is een lijst met vragen waarmee een algemeen beeld kan worden verkregen van het *wie, waar, waarom en hoe*. Wie vist er, waar vist men, waarom vist men er en hoe vist men er. Voor de Cursus Praktisch Visvijverbeheer is de veldenquête de meest geschikte methode om de gegevens te bepalen.



#### Veldenquête

Het voordeel van een veldenquête is dat het een direct beeld geeft van het gebruik en de wensen / klachten van sportvissers die daadwerkelijk het water bevissen waarvoor een visplan dient te worden opgesteld en dus de informatie over het water het best kunnen verstrekken. Het nadeel is echter dat alleen sportvissers worden benaderd die op dat moment aan de waterkant zitten te vissen. Een veldenquête is daarnaast arbeidsintensief en vraagt daarom veel inzet van vrijwilligers.

## Uitvoering

Een veldenquête wordt aan het water uitgedeeld of kan ter plekke worden afgenomen door een vrijwilliger van de hengelsportvereniging. Het ter plaatse afnemen van de enquête heeft als groot voordeel dat de vragenlijst direct wordt ingevuld en dus niet door de sportvissers hoeft te worden opgestuurd. Zoals gezegd is een veldenquête vooral bedoeld om een duidelijk beeld te krijgen van de wensen en klachten van sportvissers die het water daadwerkelijk bevissen.

Het is verstandig om een veldenquête zowel 's ochtends, 's middags als 's avonds uit te delen / af te nemen. Daarnaast is het van een belang een onderscheid te maken tussen doordeweekse dagen en weekeinden. Een van de belangrijkste voorwaarden voor het bereiken van een zo goed mogelijk beeld van het sportvisserijgebruik is het aantal enquêtes dat tenminste dient te worden ingevuld. Ga er vanuit dat je per viswater minimaal 20 tot 30 sportvissers moet enquêteren.

De enquêtes dienen bij voorkeur (per seizoen) in de onderstaande periodes te worden afgenomen:

voorjaar: week 23, 24 of 25

zomer: week 30, 31 of 32

najaar: week 39, 40 of 41

Gedurende de week dat de enquêtes worden afgenomen wordt geadviseerd dit op de volgende dagdelen te doen:

zaterdagochtend	Tijdstip:	ochtend: 7.00 uur - 12.00 uur
zondagmiddag		middag: 12.00 uur – 17.00 uur
maandagochtend		avond: 17.00 uur – zonsondergang
dinsdagmiddag		
donderdagavond		
zaterdagmiddag		
zondagochtend		

Aangezien er langere tijd zal worden geënuquêteerd kan het voorkomen dat sommige sportvissers meerdere keren de vragenlijst invullen. Op het enquêteformulier is hier rekening mee gehouden door een onderscheid te maken in **daggegevens** en **algemeen gedeelte**.

Het algemeen gedeelte hoeft alleen ingevuld te worden door sportvissers die voor de eerste keer aan de enquête deelnemen.

## Uitwerking

Naast de enquêteformulieren vind je als bijlage bij dit hoofdstuk verder een werkblad waarop de resultaten kunnen worden ingevuld.

### **4.3.2 Hengelvangstregistratie**

Hengelvangstregistratie is het op een gestandaardiseerde wijze vastleggen van plaats en tijd van het vissen met hengels, het vaststellen van de soorten, de aantallen en de lengte van de gevangen vissen.



Hengelvangstregistratie kan voor verschillende doeleinden worden gebruikt. Voor het visserijkundig gebruik kan het een belangrijke onderbouwing van de klachten van de leden ten aanzien van de visstand vormen. Als de klacht bijvoorbeeld is dat er te weinig grote brasem wordt gevangen dan zal uit de hengelvangstregistratie blijken of deze klacht terecht is. De waarde van hengelvangstregistratie neemt toe naarmate de hengelvangsten langer worden genoteerd daarom wordt geadviseerd om in het kader van de inventarisatie van de huidige situatie van het viswater hengelvangstregistratie op te starten.



*Het registreren van de hengelvangsten geeft (aanvullend) inzicht in de visstand.*

Naast hengelvangstregistratie als onderbouwing voor het sportvisserijgebruik kan deze methode ook van waarde zijn voor een (aanvullende) bemonstering van de visstand zelf.

Tenslotte is hengelvangstregistratie zeer geschikt om te gebruiken bij de evaluatie van de maatregelen. Als de klacht bijvoorbeeld is dat er te weinig roofvis wordt gevangen en als maatregel waterplanten worden aangeplant zal met behulp van hengelvangstregistratie blijken of deze maatregel succes heeft gehad.

#### **4.4 Huiswerkopdracht Sportvisserijgebruik**

In het kader van deze Cursus Praktisch Visvijverbeheer dien je aan je eigen viswater een **veldenquête** uit te voeren volgens de hierboven beschreven procedure. Het te gebruiken enquêteformulier is bij dit hoofdstuk weergegeven. Tevens is een werkblad opgenomen waarop de resultaten van de veldenquête worden samengevat.

Eveneens kun je voor je eigen viswater een **hengelvangstregistratie** opzetten. Dit kan eenvoudig door bij wedstrijden naast het totaalgewicht per sportvisser ook per sportvisser het aantal vissen per soort te noteren. Door de vangsttotalen bij elkaar op te tellen en te delen door het aantal sportvissers en het aantal geviste uren, krijg je per wedstrijd een 'gemiddelde vangst per hengeluur'.

**Voorbeeld:**

Wedstrijd met 9 deelnemers, er wordt vier uur gevist:

Totaal aantal vissen deelnemer 1 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 2 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 3 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 4 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 5 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 6 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 7 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 8 = . . . . .  
Totaal aantal vissen deelnemer 9 = . . . . .

---

Totaal aantal vissen 9 deelnemers = Totvis

Gemiddeld aantal vissen deelnemer = Totvis : 9 = Gemvis

Gemiddeld aantal vissen per deelnemer per uur = Gemvis : 4 = . . . . .

Een dergelijke registratie kun je natuurlijk ook uitvoeren met enkele karpervissers, die hun totaal aantal vissen bijhouden en het aantal hengels en visuren die zij hebben geïnvesteerd om deze vangsten te boeken.

**Tip:** Je kunt ook per wedstrijd een globale beschrijving toevoegen van de vangst, bijvoorbeeld: qua gewicht vooral grote brasem en qua aantallen 60% blankvoorn, 30% brasem en 10% overig.

## VELDENQUÊTE

### I. DAGGEGEVENS

Naam viswater: .....

Naam enquêteur: .....

Datum: ..... tijdstip van enquête: .....

1. Heeft u al eens eerder meegedaan aan onze enquête?  
0 Ja (alleen voorblad [daggegevens] invullen)  
0 Nee (gehele enquête invullen)

2. Op welke vissoort vist u vandaag?

3. Hoe lang denkt u vandaag hier te vissen?

4. Welke vissoorten heeft u tot nu toe gevangen?

<b>aantal</b>		<b>aantal</b>	
0 blankvoorn	.....	0 snoek	.....
0 ruisvoorn	.....	0 snoekbaars	.....
0 brasem	.....	0 roofblei	.....
0 kolblei	.....	0 winde	.....
0 karper	.....	0 .....	.....
0 baars	.....	0 .....	.....

5. Welke vissoort heeft op dit water uw voorkeur?

0 .....

0 .....

0 .....

0 geen voorkeur

6. Met welke soort hengel wordt gevist?

0 vaste hengel

0 werphengel

0 vlieghengel

7. Bent u wel of niet tevreden met uw vangst?

**niet tevreden**

**wel tevreden**

0 te weinig vis gevangen

0 voldoende gevangen

0 te weinig gewenste soorten gevangen

0 gewenste soorten gevangen

0 te weinig grote vis

0 grote vis gevangen

0 nog niets gevangen

## II. ALGEMEEN GEDEELTE

8. Wat is uw woonplaats? .....

9. Wat is uw leeftijd?

- |   |              |   |              |
|---|--------------|---|--------------|
| 0 | < 10 jaar    | 0 | 40 – 49 jaar |
| 0 | 10 – 19 jaar | 0 | 50 – 59 jaar |
| 0 | 20 – 29 jaar | 0 | 60 – 69 jaar |
| 0 | 30 – 39 jaar | 0 | > 70 jaar    |

10. Wat doet u met de gevangen vis?

- |   |             |   |          |
|---|-------------|---|----------|
| 0 | terugzetten | 0 | meenemen |
|---|-------------|---|----------|

11. Waarom vist u juist in dit water?

- |   |                      |   |                |
|---|----------------------|---|----------------|
| 0 | dicht bij huis       | 0 | goede visstand |
| 0 | vanwege de omgeving  | 0 | goede vangsten |
| 0 | goede bereikbaarheid | 0 | anders         |

12. Hoe vaak vist u hier gemiddeld?

- |   |                                        |   |                            |
|---|----------------------------------------|---|----------------------------|
| 0 | voor het eerst (ga door naar vraag 15) |   |                            |
| 0 | gemiddeld 1 keer per jaar              | 0 | gemiddeld 1 keer per maand |
| 0 | gemiddeld 5 keer per jaar              | 0 | gemiddeld 1 keer per week  |
| 0 | gemiddeld 10 keer per jaar             | 0 | vrijwel elke dag           |

13. Op welk deel van de dag vist u hier het meest?

- |   |         |   |            |
|---|---------|---|------------|
| 0 | ochtend | 0 | nacht      |
| 0 | middag  | 0 | gehele dag |
| 0 | avond   |   |            |

14. In welk seizoen vist u hier het meest?

- |   |          |   |             |
|---|----------|---|-------------|
| 0 | voorjaar | 0 | winter      |
| 0 | zomer    | 0 | gehele jaar |
| 0 | herfst   |   |             |

15. Wat vindt u van de visstand hier?

- |   |          |   |        |
|---|----------|---|--------|
| 0 | goed     | 0 | matig  |
| 0 | redelijk | 0 | slecht |

16. Wat zou er volgens u aan de visstand kunnen worden verbeterd?

- |   |                                   |  |  |
|---|-----------------------------------|--|--|
| 0 | meer vis                          |  |  |
| 0 | grotere vis                       |  |  |
| 0 | andere vissoorten, te weten ..... |  |  |

17. Heeft u nog wensen voor dit viswater of heeft u bepaalde klachten?

- |   |               |   |     |
|---|---------------|---|-----|
| 0 | ja, namelijk: | 0 | nee |
|---|---------------|---|-----|

.....  
.....  
.....

**BEDANKT VOOR DE MEDEWERKING!**

## TURFLIJST VELDENQUÊTE

Aantal ingevulde enquêteformulieren .....

Datum: .....

1. Vragenlijst enquête vaker ingevuld .....

Vragenlijst enquête één keer ingevuld .....

2. Beviste vissoorten:

blankvoorn ..... snoek .....

ruisvoorn ..... snoekbaars .....

brasem ..... roofblei .....

kolblei ..... winde .....

karper ..... .....

baars ..... .....

3. Gemiddelde vistijd:

Vistijd totaal: .....

.....

= ..... gedeeld door aantal ingevulde formulieren = ...

4. Aantal gevangen vissen: .....

blankvoorn ..... snoek .....

ruisvoorn ..... snoekbaars .....

brasem ..... roofblei .....

kolblei ..... winde .....

karper ..... .....

baars ..... .....

5. Favoriete vissoorten:

blankvoorn ..... snoek .....

ruisvoorn ..... snoekbaars .....

brasem ..... roofblei .....

kolblei ..... winde .....

karper ..... .....

baars ..... .....

6. Gebruikte hengel: .....

vaste hengel: .....

werphengel: .....

vliegengel: .....

7. Waardering van de visstand

### niet tevreden

te weinig gevangen: .....

te weinig gewenste soorten gevangen: .....

te weinig grote vis: .....

nog niets gevangen: .....



**wel tevreden**

voldoende gevangen: .....  
gewenste soorten gevangen: .....  
grote vis gevangen: .....

8. Woonplaats geënquêteerden:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9. Leeftijd geënquêteerden:

< 10 jaar	.....	40 – 49 jaar	.....
10 – 19 jaar	.....	50 – 59 jaar	.....
20 – 29 jaar	.....	60 – 69 jaar	.....
30 – 39 jaar	.....	> 70 jaar	.....

10. Bestemming gevangen vis:

terugzetten: .....  
meenemen: .....

11. Keuze viswater:

dicht bij huis: .....  
vanwege de omgeving: .....  
goede bereikbaarheid: .....  
goede vangsten: .....  
goede visstand: .....  
anders: .....

12. Visfrequentie:

voor het eerst: .....  
gemiddeld 1 keer per jaar: .....  
gemiddeld 5 keer per jaar: .....  
gemiddeld 10 keer per jaar: .....  
gemiddeld 1 keer per maand: .....  
gemiddeld 1 keer per week: .....  
vrijwel elke dag: .....

13. Dagdeel waarop wordt gevestigd:

ochtend: .....  
middag: .....  
avond: .....  
nacht: .....  
gehele dag: .....

14. Seizoen waarin wordt gevisst:

voorjaar: .....  
zomer: .....  
najaar: .....  
winter: .....  
gehele jaar: .....

15. Waardering visstand:

goed: .....  
redelijk: .....  
matig: .....  
slecht: .....

16. Wensen ten aanzien van de visstand:

meer vis: .....  
grotere vis: .....  
andere vissoorten, te weten:

.....  
.....  
.....  
.....

17. Andere wensen en klachten:

.....  
.....  
.....

18. Deelnemers hengelsingstrategie:

ja: .....  
nee: .....  
formulieren uitgereikt: .....

## 5. DE VISSTAND VAN HET VISWATER

Om de huidige situatie van het viswater goed te kunnen beschrijven is behalve een inventarisatie van het sportvisserijgebruik (waaronder vangstresultaten en wedstrijdgegevens) en het milieu in sommige gevallen ook een nauwkeurige **inventarisatie van de visstand** noodzakelijk. Hiervoor kan *visserijkundig onderzoek* worden uitgevoerd.

Alvorens besloten wordt om een visserijkundig onderzoek uit te voeren is het zaak om de noodzaak en de exacte vraagstelling voor zo'n onderzoek te formuleren. Een visserijkundig onderzoek is kostbaar en verstoort – zelfs wanneer het deskundig wordt uitgevoerd - de visstand en het watermilieu. Het simpelweg willen weten 'wat er zoal zit' is een zeer matige motivatie om zo'n onderzoek uit te voeren.

Enkele legitieme argumenten om een visserijkundig onderzoek uit te (laten) voeren zijn:

- de vangsten zijn aantoonbaar slecht zonder aanwijsbare oorzaak
- de gevangen vis ziet er ongezond uit
- een verplichting vanuit de overheid

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op zo'n **visserijkundig onderzoek** en wordt tevens aangegeven hoe de hieruit verkregen gegevens worden gebruikt om de visstand te kunnen beoordelen. In het aan dit hoofdstuk toegevoegde infoblad wordt het standaard visserijkundig onderzoek gedetailleerd beschreven.

### 5.1 Het visserijkundig onderzoek

Bij een visserijkundig onderzoek wordt de visstand **kwalitatief** beoordeeld. De kwaliteit van de visstand wordt afgemeten aan de volgende kenmerken:

- soortensamenstelling van de visstand
- lengte-frequentieverdeling per vissoort
- conditie per lengteklasse per vissoort



*Grote brasems, gevangen tijdens een visserijkundig onderzoek.*

## 5.2 Beoordeling van de visstand

Een beoordeling van de visstand op kwaliteit heeft als doel om te kunnen vaststellen of de visstand de juiste/gewenste samenstelling en grootte/bezettingsdichtheid (meestal uitgedrukt in kg/ha) heeft.

Op grond van de heersende milieu-omstandigheden - met name de bodemsamenstelling - kan de **draagkracht** van het water voor de visstand worden ingeschat. Met behulp van het kwaliteitskenmerk conditie wordt vervolgens bepaald of de **bezettingsdichtheid** per vissoort in overeenstemming is met de draagkracht of zich daarboven of daaronder bevindt. Afhankelijk van de gewenste situatie kunnen uiteindelijk hierop de te nemen beheermaatregelen worden afgestemd.

Op grond van de samenstelling van de visstand in vissoorten zijn verschillende visgemeenschappen te onderscheiden. In de Nederlandse zoete, 'stilstaande' wateren zijn een achttal visgemeenschapstypen te onderscheiden, die nader worden omschreven in hoofdstuk 3 en 4 van het Basisboek visstandbeheer. De opbouw van elke visgemeenschap wordt voor een belangrijk deel bepaald door de **plaatselijke milieu-omstandigheden** of abiotische factoren.

Daarnaast wordt met name de aantalsrijkdom van vissoorten bepaald door zgn. biotische factoren, waaronder alle levende omgevingsfactoren worden verstaan, zoals bijvoorbeeld de invloed van roofvis, aalscholvers en/of van voedselconcurrerende vissoorten.

### 5.2.1 Draagkracht van het viswater

Om voor elke visgemeenschap te kunnen vaststellen wat de groeimogelijkheden voor de visstand zijn, dient het (potentieel) voedselaanbod te worden bepaald. Immers het voedselaanbod is de basis waarop de visstand wordt opgebouwd.

Dit voedselaanbod wordt bepaald door de **draagkracht** van het milieu. Deze draagkracht wordt hoofdzakelijk bepaald door de abiotische milieu-omstandigheden. Eén van de belangrijkste milieufactoren die tot de draagkracht bijdraagt is de **voedselrijkdom** van het water, d.w.z. het gehalte aan (minerale) voedingszouten, zoals fosfaten en nitraten, in het water. Ook de **bodemsamenstelling** is een milieufactor die van grote invloed kan zijn op de draagkracht van het water. *Als vuistregel geldt, dat zand en grind het minst -, veen matig - en klei het meest voedselrijk is.*

*Onder de draagkracht van het viswater wordt verstaan de maximale hoeveelheid vis (uitgedrukt in kg/ha) die - afhankelijk van de heersende milieu-omstandigheden (voedselrijkdom, bodemsamenstelling, diepte) - bij een voldoende conditie van de kenmerkende vissoorten in dat water kan voorkomen.*

In hoofdstuk 3 en 4 van het Basisboek visstandbeheer is voor elke visgemeenschap globaal de draagkracht van het kenmerkende viswater vermeld. Hierbij is een ondergrens en een bovengrens van de draagkracht aangegeven (de ondergrens van de draagkracht in het ruisvoorn-snoek viswatertype is bijv. 100 kg/ha en de bovengrens 350 kg /ha). Of bij de bepaling van de draagkracht voor de ondergrens of de bovengrens moet worden gekozen, hangt van verschillende factoren af die de draagkracht kunnen beïnvloeden, zoals de bodemsamenstelling en de mate van zuurstofloosheid van de baggerlaag en/of de waterlaag direct boven de bodem. Algemeen kan worden gesteld dat als gevolg van



het terugdringen van de eutrofiëring ('vermesting') de laatste twintig jaar, er steeds vaker naar de ondergrens moet worden gekeken.

*Als vuistregel kan doorgaans worden aangehouden dat voor de draagkracht van viswateren met een zandbodem de ondergrens (bijv. ruisvoorn-snoek viswatertype 100 kg/ha), met kleibodems de bovengrens (bijv. ruisvoorn-snoek viswatertype 350 kg/ha) en voor viswateren met een veenbodem moeten worden uitgegaan van de draagkracht halverwege onder- en bovengrens (bijv. ruisvoorn-snoek viswatertype 225 kg/ha).*

Is er sprake van een ernstige zuurstofloosheid in de bodem (naar rotte eieren stinkende bagger) dan komt de draagkracht van het viswater meestal niet boven de vermelde ondergrens uit. Bij ernstige en regelmatige zuurstoftekorten in de bovenliggende waterlagen (bijv. bij viswater met regelmatige in werking tredende riooloverstorten) kan de draagkracht zelfs ver beneden de vermelde ondergrens komen te liggen.

Bij de visgemeenschappen van de diepwatertypen is bij de vermelding van ondergrens en bovengrens van de draagkracht reeds met optredende zuurstoftekorten rekening gehouden en speelt voornamelijk de bodemsamenstelling een rol.



*Kroosbedekking kan de draagkracht van het water negatief beïnvloeden.*

### **5.2.2 Bezettingsdichtheid**

Om te kunnen vaststellen of de grootte van de aanwezige visstand in overeenstemming is met de draagkracht van het viswater, moet de bezettingsdichtheid van een visgemeenschap worden bepaald. De bezettingsdichtheid geeft de grootte van de visstand aan in kilogrammen per hectare (kg/ha). Om een betrouwbaar beeld te krijgen van de bezettingsdichtheid is een kwantitatieve beoordeling van de visgemeenschap noodzakelijk. Kwantitatieve bemonsterings- en beoordelingsmethoden zijn echter uiterst tijdrovend en daardoor duur! In het visserijkundig onderzoek wordt daarom de voorkeur gegeven aan *kwantitatieve* bemonsterings- en beoordelingsmethoden. Met deze methoden is weliswaar niet nauwkeurig de absolute bezettingsdichtheid te bepalen, maar is wel



vast te stellen of de bezettingsdichtheid gelijk is aan de draagkracht of daaronder of daarboven ligt. We spreken dan van de **relatieve bezettingsdichtheid**.

De relatieve bezettingsdichtheid kan worden bepaald met behulp van het kwaliteitskenmerk conditie van de kenmerkende vissoorten binnen een visgemeenschap. Immers de conditie is een maat voor het voedselaanbod per vissoort of zelfs per lengte- of leeftijdsklasse per vissoort en geeft daarmee ook aan hoeveel voedsel wordt benut of met andere woorden in welke mate de draagkracht van het viswater wordt benut (= relatieve bezettingsdichtheid).

Zo wijst een slechte conditie op een te grote bezetting van de betreffende vissoort, en een goede conditie op een visstand waarin nog voldoende mogelijkheden zijn voor een verdere groei van de visstand. We gaan er overigens bij deze benadering wel van uit dat er voor de groei geen andere beperkende (milieu)factoren zijn, zoals bijvoorbeeld lage zuurstofgehalten of extreem schuilgedrag voor aalscholvers. Het is daarom belangrijk om behalve het kwaliteitskenmerk conditie ook de kwaliteit van het milieu te bepalen (zie hoofdstuk 3).

De beoordelingen van de conditie vinden plaats op grond van door Sportvisserij Nederland opgestelde conditienormen. In het kader van deze cursus zullen de conditiebeoordelingen worden gebruikt die bij het visserijkundig onderzoek van het betreffende water zijn vastgesteld.

### **5.3 Huiswerkopdracht Visstand(beheer)**

Voeg alle gegevens die je hebt over de huidige samenstelling en kwaliteit van de visstand samen. Dit zijn gegevens uit de inventarisatie van het sportvisserijgebruik (waaronder vangstresultaten en wedstrijdgegevens) en het milieu (verwachte visstand op basis van viswatertypering).

Om het beeld compleet te maken kun je ook de beschikbare 'historische' gegevens (in ieder geval de laatste 5 jaar) en de mening van de viswaterbeheerder over het gevoerde visstandbeheer toevoegen. Je dient hiervoor – *in overleg met je bestuur* - het **werkblad visstand** in te vullen.

Indien het noodzakelijk wordt geacht om de visstand te inventariseren door middel van een visserijkundig onderzoek, dan worden de belangrijkste conclusies hiervan mede als basis gebruikt bij het bepalen van het beleid ten aanzien van het te voeren visstandbeheer.



1b. Indien in de periode van meer dan 10 jaar terug karper in het viswater is uitgezet, geef dit dan aan door jaar van uitzetting en hoeveelheid uitgezette karper tot 20 jaar terug hieronder aan te geven (ook eventueel door hengelaars uitgezette karper opgeven!): .....

.....

.....

Geef in onderstaande tabel eventuele vissterften van de laatste 5 jaar aan.

Jaar	Vissoort	Hoeveelheid

2. Hoe beoordeel je *als viswaterbeheerder* de hengelvangsten in jouw viswater van de laatste 5 jaar? (de mening van de sportvissers wordt in een veldenquête geïnventariseerd; zie hoofdstuk 4)

- gelijk gebleven      welke vissoort(en): .....
- slechter geworden      welke vissoort(en): .....
- beter geworden      welke vissoort(en): .....

3. Welke zijn volgens jou *als viswaterbeheerder* de knelpunten in het beheer van jouw viswater? S.v.p. je antwoord aankruisen (*meerdere antwoorden zijn mogelijk*).

Visserij gebruik

- geen duidelijke knelpunten
- slechte vangsten, te kleine vis
- slechte vangsten, te weinig vis
- slechte bevisbaarheid van viswater, te ondiep
- slechte bevisbaarheid van viswater, te vee! waterplanten
- slechte bereikbaarheid van viswater
- anders: .....

Milieu van het viswater

- geen duidelijke knelpunten
- slechte waterkwaliteit, zuurstofgehalte
- slechte waterkwaliteit, anders: . . . . .
- te dikke modderlaag
- te geringe diepte
- anders: . . . . .

Visstand

- geen duidelijke knelpunten
- te weinig van de volgende vissoorten: . . . . .  
. . . . .
- te veel van de volgende vissoorten: . . . . .  
. . . . .
- te weinig roofvis
- aalscholvervraat
- anders: . . . . .  
. . . . .

## 6. HET VISPLAN

Uiteindelijk ga je op basis van de geïnterviewde gegevens over het viswater en de visstand én de geïnterviewde wensen van de leden opnieuw kijken naar je meerjarenvisie op het viswaterbeheer.

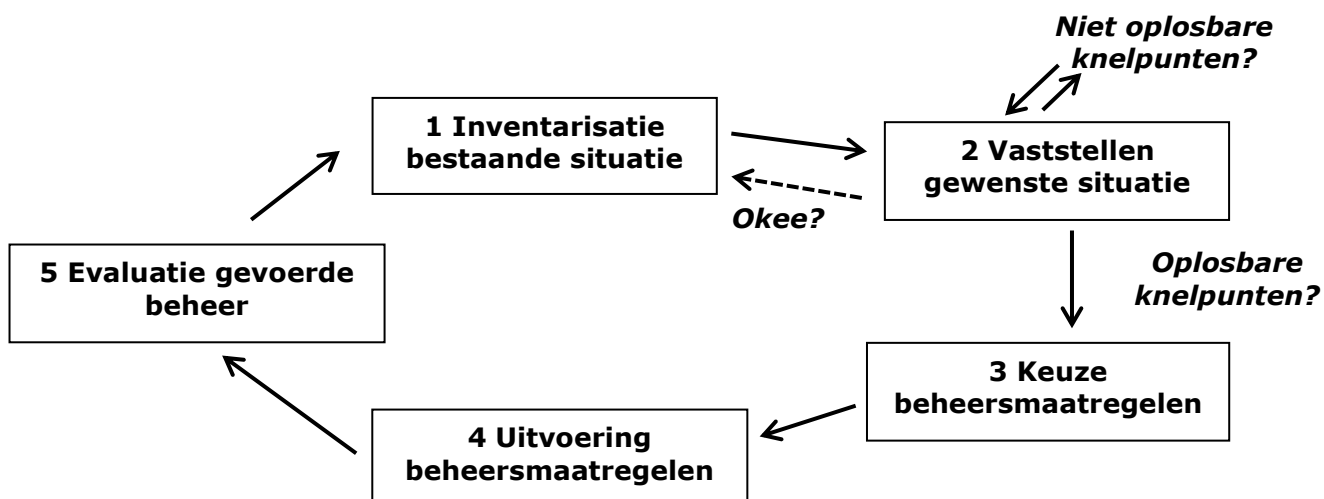
Je gaat achtereenvolgens de huidige situatie t.a.v. de bereikbaarheid, de bevisbaarheid, het watermilieu en de visstand van het viswater vergelijken met de gewenste toestand. Per knelpunt ga je vervolgens kijken of en wat hieraan kan worden gedaan. Alle actiepunten die hieruit voortkomen kun je vervolgens op basis van urgentie, uitvoerbaarheid en bijvoorbeeld begroting prioriteren.

### 6.1 Huiswerkopdracht: meerjarenvisie en visplan opstellen

Op het eerste deel van het veldinventarisatieformulier van de factsheetmodule is aangegeven welke algemene gegevens ingevuld dienen te worden. Ter ondersteuning voor het invullen van deze gegevens kun je gebruik maken van het Basisboek visstandbeheer en de brochure 'Dit is Sportvissen!'. Aangeraden wordt om in deze gegevens *in overleg met je bestuur* in te vullen.

Kijk samen met je bestuur kritisch terug op de eerste concept **meerjarenvisie** die je aan het begin van de cursus voor je viswater hebt opgesteld. Nu je alle gegevens over de huidige bereikbaarheid, bevisbaarheid en visstand hebt geïnterviewd, is het goed om de concept meerjarenvisie hier aan te spiegelen en kritisch te bekijken of je je visie wellicht moet bijstellen.

Vervolgens ga je aan de hand van je (bijgestelde) meerjarenvisie de geïnterviewde huidige toestand en de vastgestelde gewenste situatie bepalen wat de knelpunten voor jouw viswater zijn en met welke beheersmaatregelen je deze zou kunnen oplossen. Zodra je dit hebt gedaan, kun je voor de komende vijf jaar een eerste inschatting maken van de uitvoering van deze maatregelen.



Figuur 1. Schematische weergave van het planmatig viswaterbeheer



## Veldinventarisatieformulier factsheetmodule:

---

Datum: .....

Naam invuller: .....

### **Algemeen (tabblad 1):**

- Naam viswater:.....
- Plaatsnaam:.....
  
- Grootte (ha): .....
- Max. diepte (m): .....
- Gem. breedte (m): .....
  
- Watertype:
  - stadsvijver
  - stadssloot
  - stadssingel
  - stadgracht
  - fortgracht
  - vijver
  - plas
  - ven
  - meer
  - sloot
  - wetering of vaart
  - kanaal zonder beroepsscheepvaart
  - scheepvaartkanaal
  
- Opgenomen in Lijst van Viswateren:
  - Gezamenlijke Lijst van Viswateren
  - Alleen in Verenigingslijst van Viswateren

### Visrecht:

- Verhuurder visrecht:.....
- Visrecht hengelsportvereniging [lijst]:
  - volledig visrecht gehuurd van eigenaar
  - alleen schubvisrecht gehuurd van eigenaar
  - de vereniging geeft vergunningen uit op machtiging
  - vereniging is eigenaar van het visrecht

**Ecologie & milieu (tabblad 3):**

Waterplantenbedekking zomer:

- Totaal waterplanten (% van het wateroppervlak): .....
- Bovenwaterplanten (%): .....
- Drijfbladplanten (%): .....
- Onderwater planten (%): .....

**Let op: Het totaal moet even groot zijn als de optelsom van de drie typen waterplanten**

Milieu overig:

- Doorzicht:
  - < 40 cm
  - 40 – 60 cm
  - 60 – 80 cm
  - 80 – 100 cm
  - 100 – 150 cm
  - 150 – 200 cm
  - > 200 cm
- Bodemsoort:
  - zand
  - veen
  - klei
  - kiezel
- Baggerlaag:
  - 0 - 10 cm
  - 10 – 25 cm
  - 25 – 50 cm
  - > 50 cm
- Vismigratie mogelijk: ja / nee

**Sportvisserij (tabblad 4):**

Vissoorten:

- Meest voorkomende vissoorten [maximaal 3 keuzes aankruisen]
  - brasem
  - blankvoorn
  - ruisvoorn
  - baars
  - karper
  - kruiskarper
  - zeelt
  - snoek
  - kolblei
  - snoekbaars
  - pos
  - winde
  - roofblei
  - kroeskarper
  - anders:.....

Sportvisserij:

- Sportvisserijtype [maximaal 2 keuzes aankruisen]
  - recreatievisser
  - jeugd
  - karpervisser
  - wedstrijdvisser
  - snoekvisser
  - snoekbaarsvisser
  - vliegvisser
  - mindervalide sportvisser
  - anders, namelijk .....

- Is er een viswedstrijdtraject aanwezig: ja / nee
- Omschrijving wedstrijdtraject: .....

- Bijzondere regels: .....

- Voorzieningen aanwezig: ja / nee
- Type voorzieningen:
  - vissteiger
  - aangepaste visplaats (mindervalide sportvisser)
  - (invalide)toilet
  - visstoep
  - trailerhelling
  - hekoverstapje
  - clubhuis/kantine
  - schuilgelegenheid

Waarden en knelpunten (maximaal 3 keuzes aankruisen):

- Belangrijkste waarden voor de sportvisserij;
  - viswater in de bebouwde kom
  - viswater vlakbij de bebouwde kom
  - belangrijk jeugdviswater
  - belangrijk wedstrijdwater
  - goede karperstand (grote vissen)
  - goede karperstand (veel karper)
  - goede snoekstand
  - aantrekkelijk bootviswater
  - mooie omgeving
  - ligt bij het clubgebouw
  - veel vis
  - veel verschillende vissoorten
  - belangrijk vliegviswater
  
- Belangrijkste knelpunten/wensen voor de sportvisserij;
  - aalscholervraat
  - teveel waterplantengroei
  - te weinig waterplantengroei
  - water slecht bevisbaar door oeverbegroeiing
  - water slecht bevisbaar door natuurvriendelijke oevers
  - oever (deels) ontoegankelijk
  - water slecht bereikbaar
  - te weinig parkeergelegenheid bij het water
  - water onveilig voor jeugd
  - omgeving van het water onveilig voor jeugd
  - niet geschikt voor minder valide visser
  - (te) lage visstand; slechte vangsten
  - teveel bagger
  - teveel kroos
  - riooloverstort
  - beroepsvisserij
  - regelmatig vissterfte
  - te ondiep
  - te diep
  - geen, het is prima viswater!
  - Anders, namelijk .....

Aantal vissers /dag (gedurende zomerperiode):

- Werkdag: .....
- Weekend dag: .....
- Topdag: .....

**Visserijbeheer (tabblad 5):**

- Vissterfte|: ja / nee
  - aangeven per jaar over de laatste 5 jaar

.....  
.....  
.....

- Visuitzettingen: ja / nee
  - aangeven per jaar over de laatste 5 jaar

.....  
.....  
.....

- Visonttrekking: ja / nee
  - Specificeren (soort en hoeveelheid):

.....

**Visserijkundig onderzoek (tabblad 6):**

- Is er een visserijkundig onderzoek uitgevoerd? Ja / nee

- Omschrijving (jaartal, door wie?):

.....  
.....







# WERKBLAD OEVERBEGROEING

+ (mate van) beschaduwing

**Instructie/uitleg werkzaamheden**

**Benodigheden:**



schrijfgerei



werkblad

zonnige dag



klok

**legenda soorten oeverbegroeiing**



gras



struik



boom

bestraat?

**A** teken het symbool uit de legenda de soorten oeverbegroeiing in de werkkaart

**B** geef met arcering op de werkkaart aan welke delen van het water 3 uur of langer in de schaduw liggen (tussen 08.00 u. en 20.00 u.)



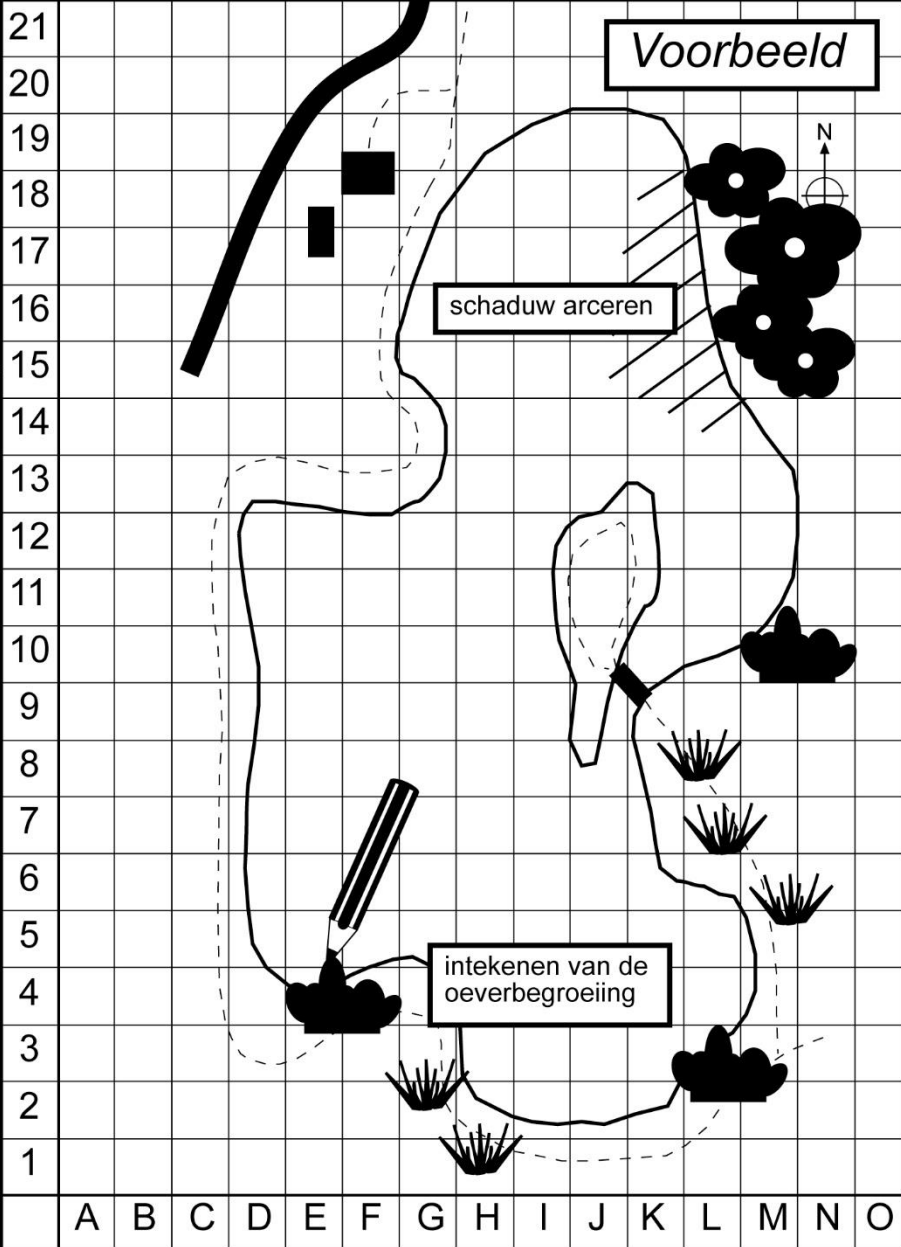
**C** Wordt de omliggende grond bemest?

ja  nee

Zo ja waarmee?

**kunstmest / gier / anders....**

.....  
 .....  
 .....



**percentage beschaduwde oeverzone**

aantal vakken

met schaduw = .....

..... x 100 = .....%

aantal vakken water = .....



