

**ONDERZOEK NAAR HET
VISBESTAND IN DE
DIJKBEEMDVIJVER
ZONHOVEN IN HET
VLAAMSE GEWEST IN 2024**



ONDERZOEK NAAR HET VISBESTAND IN DE DIJKBEEMDVIJVER ZONHOVEN IN HET VLAAMSE GEWEST IN 2024

PERCEEL 2 – PVC LIMBURG

Kenmerk: 20240495/rap05
Status rapport: Definitief
Versie: 01
Datum: 1 juli 2025

Auteur: N. Bleile & T. Weisbeek
Kwaliteitscontrole: P. Rutjes

Opdrachtgever: Agentschap voor Natuur en Bos
Provincie Limburg
Koningin Astridlaan 50 bus 5
3500 Hasselt

Contactpersoon: dhr. R. (Rudi) Yseboodt

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

©ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding. Foto's: ATKB

Bleile, N. & Weisbeek, T. (2025). Onderzoek naar het visbestand in de Dijkbeemdviijver Zonhoven in het Vlaamse Gewest in 2024 – Perceel 2 – PVC Limburg. ATKB Waardenburg. Kenmerk: 20240495/rap05.

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

ATKB WAGENINGEN
AGRO BUSINESS PARK 9
6708 PV WAGENINGEN

KVK 27 1771 40
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

SAMENVATTING

Aanleiding

In het Vlaamse Gewest bevinden zich een aantal grote lijnvormige waterlopen zoals kanalen (perceel 1) en diverse (stilstaande) viswateren (perceel 2). Deze zijn belangrijk voor de openbare visserij en het visstandbeheer. Het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) is verantwoordelijk voor het visstandbeheer in deze wateren. In het kader van het visstandbeheer wenst het ANB door middel van onderzoek een beter inzicht te krijgen in de visstand in deze wateren.

Op basis van de onderzoeken binnen de verschillende percelen zijn streefbeelden en prioriteiten (op)gesteld en zijn aanbevelingen gedaan over het te voeren visstandbeheer, onder meer met betrekking tot het beheer, de inrichting en het uitzettingsbeleid op deze wateren.

Het ANB heeft AquaTerra- KuiperBurger B.V. (ATKB) opdracht gegeven voor het uitvoeren van een visstandonderzoek op vijf kanalen binnen perceel 1 en negen wateren in perceel 2. Dit rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek dat in 2024 heeft plaats gevonden in de Dijkbeemdvijver Zonhoven (perceel 2) in provincie Limburg.

Resultaten

Navolgend worden de belangrijkste resultaten van het onderzoek gegeven. In tabel A worden de vangstresultaten weergegeven.

Tabel A Overzicht van de resultaten van de bemonstering in de Dijkbeemdvijver Zonhoven..

Bestandschatting kg/ha	stuks/ha	Aantal soorten	
		totaal*	exoten
4.012,7	90.629	13	3

*exclusief hybride

In totaal zijn dertien vissoorten aangetroffen in de Dijkbeemdvijver Zonhoven (exclusief hybride), namelijk, aal, baars, blankvoorn, gibel, kolblei, pos, spiegelkarper, rietvoorn, zeelt, riviergrondel, bruine dwergmeerval, goudvis en zonnebaars. Hiervan behoren zeven soorten tot het eurytope gilde, twee soorten tot het limnofiele gilde, één soort tot het rheofiele gilde en drie soorten tot de exoten.

Het visbestand is geraamd op 4.012,7 kg/ha en 90.629 stuks/ha. Op basis van biomassa heeft spiegelkarper (42%) het grootste aandeel in het visbestand, gevolgd door gibel (22%) en de exoot zonnebaars (11%). Op basis van aantallen is baars het meest frequent aangetroffen (30%), gevolgd door rietvoorn (27%), zonnebaars (25%) en blankvoorn (14%).

De predator-prooi verhouding is berekend op 1:18,5. Deze verhouding geeft aan dat er geen regulerend effect op het prooivisbestand als gevolg van predatie is. De aanwezige vispopulatie toont de meeste gelijkenis met het snoek blankvoorn viswatertype.

INHOUD

1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Materiaal en methode	2
2.1	Onderzoeksgebied	2
2.2	Vangtuigen en wijze van bemonsteren	2
2.3	Bemonsteringsperiode en -inspanning	2
2.4	Verwerking van de vangst en veldgegevens	3
2.4.1	Berekening omvang visbestand	3
2.4.2	Conditie	3
2.4.3	Predator-prooi verhouding.....	3
2.4.4	Viswatertypering	4
2.4.5	Presentatie gegevens	4
3	Resultaten Dijkbeemdvijs Zonhoven.....	5
3.1	Algemene opmerkingen	5
3.2	Soortensamenstelling	5
3.3	Omvang van het visbestand	6
3.4	Lengtesamenstelling	7
3.5	Conditie van de meest voorkomende vissoorten	8
3.6	Predator-prooi verhouding	8
3.7	Hengelactiviteiten	8
4	Discussie	9
4.1	Uitvoering bemonstering	9
4.2	Vergelijking gelijkaardige wateren	9
4.3	Viswatertypering	10
4.4	Predatie, onttrekking en herbepotingen	11
5	Conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1	Conclusies	13
5.2	Aanbevelingen	13
6	Literatuur.....	14

BIJLAGEN

- Bijlage 1.** Soortenlijst zoete wateren en FAME-indeling voor gilden
- Bijlage 2.** Coördinaten bemonsterde trajecten, beviste oppervlakten en gepleegde inspanning
- Bijlage 3.** Kaarten ligging bemonsterde trajecten
- Bijlage 4.** Lengtefrequentieverdelingen
- Bijlage 5.** Ruwe vangstgegevens per traject

I INLEIDING

I.1 AANLEIDING

In het Vlaamse Gewest bevinden zich in elke provincie diverse stilstaande wateren. Deze wateren hebben een belangrijke functie voor de openbare visserij. Het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) is verantwoordelijk voor het visstandbeheer in deze wateren. In het kader van het visstandbeheer wenst het ANB door middel van een visstandonderzoek inzicht te krijgen in de visstand in deze wateren. Tevens is er behoefte om de ontwikkelingen in de visstand te volgen en het beheer en uitzetbeleid hierop zo nodig aan te kunnen passen. Op basis van het aanwezige visbestand kunnen streefbeelden en prioriteiten opgesteld worden en kunnen eventuele aanbevelingen gegeven worden naar het te voeren visstandbeheer.

Het ANB heeft ATKB opdracht gegeven voor het uitvoeren van een visstandonderzoek in de Dijkbeemdvijver Zonhoven in de provincie Limburg in 2024. Voorliggende rapportage presenteert de resultaten van dit onderzoek.

I.2 DOEL

Het doel van het visstandonderzoek is vierledig en bestaat uit:

- a. Schatting maken van de vissoortensamenstelling, de visbiomassa (kg/ha) en de visdensiteit (stuks/ha).
- b. Bepaling van het huidige viswatertype op basis van de aanwezige visstand.
- c. Inschatting van het viswatertype waar het water in de toekomst het meest waarschijnlijk naar toe zal evolueren.
- d. Aanbevelingen voor het beheer, de inrichting en de visuitzettingen.

I.3 LEESWIJZER

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk twee de toegepaste materialen en methoden. Daaropvolgend wordt in hoofdstuk 3 de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 volgt de discussie met aansluitend in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen. Het laatste hoofdstuk wordt gevolgd door de geraadpleegde literatuur en de bijlagen.

2 MATERIAAL EN METHODE

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied (§2.1), de vangtuigen die zijn ingezet en wijze van bemonsteren (§2.2). Daarnaast worden de bemonsteringsperiode en –inspanning (§2.3), en de methode van vangst- en gegevensverwerking (§2.4) beschreven.

2.1 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied betreft de Dijkbeemdviijver te Zonhoven in de provincie Limburg. In tabel 1 zijn de karakteristieken van dit water gegeven. De oppervlakte en diepte zijn aangeleverd door het ANB. De oeverlengte is door ATKB bepaald met behulp van Google Maps. Navolgend wordt een korte beschrijving van de Dijkbeemdviijver Zonhoven gegeven.

Tabel 1 Karakteristieken van de Dijkbeemdviijver Zonhoven.

Water	Oppervlakte (ha)	Oeverlengte (m)	Diepte (m)
Dijkbeemdviijver Zonhoven	0,7	475	2,0

De Dijkbeemdviijver Zonhoven is een gemeentelijke visviijver en is in 2024 voor het eerst bemonsterd. De plas heeft een totaal oppervlak van circa 0,7 hectare, een waterdiepte van circa 2 meter en een oeverlengte van 475 meter.

2.2 VANGTUIGEN EN WIJZE VAN BEMONSTEREN

De uitvoering van de visstandbemonstering is gebaseerd op de Bevist-Oppervlak-Methode (BOM), zoals die is beschreven in het Handboek Hydrobiologie (Bijkerk *et al.*, 2014). Met deze methode wordt een bepaald oppervlak op standaardwijze bevestigd met een vangtuig waarvan het vangstrendement bekend is. Uit de vangsten, bevestigde oppervlaktes en rendementen wordt een schatting van de omvang en samenstelling van de visstand berekend.

In de Dijkbeemdviijver Zonhoven is de visstand in het open water bemonsterd door middel van het rondvissen van de zegen. De zegen wordt daarbij in cirkelvorm uitgevaren en vervolgens in de boot of op de oever binnengehaald. Het vangstrendement is vastgesteld op 80% voor alle vissoorten en lengteklassen. Er is in totaal één keer met een 175 meter lange zegen rondgevestigd. Deze zegen heeft een maaswijdte van 18 mm hele maas in de zak.

In de oeverzone is de visstand op twee locaties elektrisch bemonsterd over een lengte van 125 meter per locatie. Het vangstrendement voor deze vorm van visserij is 30% voor snoek en 20% voor alle overige soorten.

2.3 BEMONSTERINGSPERIODE EN -INSPANNING

De visstandbemonstering in de Dijkbeemdviijver Zonhoven is uitgevoerd op 5 november 2024. Alle bemonsteringen zijn overdag uitgevoerd.

Afhankelijk van de dimensies van het water dient een minimale onderzoeksinspanning te worden verricht voor het verkrijgen van een representatief beeld van de visstand. In kleine meervormige wateren, zoals de

Dijkbeemdvijver Zonhoven (< 10 hectare), dient 20% van het oppervlak van het open water met de zegen bemonsterd te worden en 10% van de oeverlengte met het elektrovisapparaat.

In de Dijkbeemdvijver Zonhoven is in het open water met de zegen een oppervlak van 0,16 hectare bevestigd. Hiermee is 23% van het open water bemonsterd. De oeverzone is over een lengte van 250 meter bevestigd. Hiermee is 53% van de totale oeverlengte bemonsterd. Met de gepleegde inspanning wordt ruim voldaan aan de vereiste inspanning volgens het Handboek Hydrobiologie (Bijkerk *et al.*, 2014).

2.4 VERWERKING VAN DE VANGST EN VELDGEGEVENS

De gevangen vissen zijn op soort gesorteerd, gemeten en geteld. De lengtemetingen zijn uitgedrukt in centimeter totaallengte met een nauwkeurigheid van $\pm 0,5$ centimeter. Bij grote vangsten zijn eerst de soorten en lengteklassen die weinig in de vangst voorkomen gescheiden van de overige vangst. Daarna is de resterende vangst gesorteerd in functionele lengtegroepen, waarna op gewichtsbasis monsters zijn genomen. De vissen in de monsters zijn vervolgens gemeten en geteld. Na verwerking van de vangst is alle vis direct op de vangstplaats teruggezet.

De vangstgegevens zijn per traject/trek digitaal ingevoerd in een door ATKB ontwikkelde applicatie. Voor het verwerken van de vangstgegevens tot lengtefrequentieverdelingen en bestandschattingen heeft ATKB standaard rekenmodules in MS Excel ontwikkeld. Deze rekenmodules bevatten standaard lengte-gewicht relaties van alle vissoorten voor het omrekenen van aantallen vis naar biomassa. Met deze relaties is voor elke soort het aantal vissen per centimeter-klasse omgerekend naar biomassa. De bestanden zijn conform de beschrijving in het Handboek Hydrobiologie (Bijkerk *et al.*, 2014) op de volgende wijze berekend:

2.4.1 BEREKENING OMVANG VISBESTAND

1. Per onderscheiden deel van een water is de vangst van de afzonderlijke trajecten/trekken per vangtuig gesommeerd.
2. De som per vangtuig is gedeeld door het bevestigde oppervlak van het betreffende waterdeel.
3. De resultaten verkregen onder stap 2 zijn gedeeld door de rendementen van de betreffende vangtuigen, wat resulteert in een schatting per waterdeel.
4. Het totale bestand per water is berekend door het naar oppervlak gewogen gemiddelde te nemen van de schattingen per waterdeel.

Voor het maken van bestandschattingen zijn de oppervlaktes van de wateren en van de verschillende waterdelen (deelgebieden) nodig. Deze gegevens zijn aangeleverd door het ANB of bepaald middels satellietbeelden (Google Earth pro). De indeling van de deelgebieden is opgenomen in bijlage 2. Hierin zijn ook de oppervlaktes en/of lengtes van de gebieden opgenomen.

2.4.2 CONDITIE

Conform het bestek zijn voor deze prioritaire wateren de condities van de gevangen vissen niet kwantitatief bepaald. Wel is door middel van een visuele inspectie een kwalitatieve beoordeling gedaan.

2.4.3 PREDATOR-PROOI VERHOUDING

Op basis van de verkregen bestandschatting is de verhouding roofvis/witvis berekend (predator-prooi verhouding). In een water met een evenwichtig opgebouwde visstand is de productie van planktivore vissen en de consumptie hiervan door roofvissen in evenwicht. De predator-prooi verhouding (op basis van

gewicht) geeft aan of er sprake is van een evenwicht. Het blijkt dat er in stilstaand water slechts sprake is van een evenwicht tussen predatoren en prooivissen bij een verhouding van 1:1 tot 1:2,5 (gebaseerd op de biomassa van de totale bestanden). Bij deze verhouding is er een evenwicht tussen de aanwas (productie) van prooivissen en de predatie (regulatie) hiervan door roofvissen. Met andere woorden: tussen bovenstaande verhoudingen wordt de aanwas van prooivis gereguleerd door de aanwezige roofvissen. Indien het aandeel roofvissen naar verhouding toeneemt (verhouding groter dan 1:1) is er sprake van een (sterk) regulerend effect op het prooivisbestand als gevolg van predatie. De aanwas (productie) van prooivissen wordt in dat geval sterk gereduceerd door het aanwezige roofvisbestand. Indien het aandeel prooivissen naar verhouding toeneemt (verhouding kleiner dan 1:2,5) is er (vrijwel) geen sprake van een regulerend effect op het prooivisbestand als gevolg van predatie. De aanwas (productie) van prooivissen is in dat geval voornamelijk afhankelijk van de voedselrijkdom van het water(systeem) en slechts beperkt het resultaat van predatie door roofvissen (Zoetemeyer & Lucas, 2007).

Voor een realistische inschatting van de predatie van prooivis wordt gebruik gemaakt van de predator-prooivis (<15 centimeter) verhouding. Praktisch alle roofvissen boven de 15 centimeter voeden zich hoofdzakelijk met vis. Tot de piscivoren worden baars, snoek, snoekbaars, Europese meerval, roofblei (alleen >15 centimeter) en kwabaal (>20-40 centimeter) gerekend (Zoetemeyer & Lucas, 2007).

2.4.4 VISWATERTYPERING

Voor de verschillende watertypes zijn viswatertyperingen opgesteld (Zoetemeyer & Lucas, 2001). De indelingen zijn gebaseerd op verschillende fasen die binnen het eutrofiëringsproces zijn te onderscheiden. Eutrofiëring leidt tot twee veranderingen in voor vis belangrijke habitat kenmerken: 1) doorzicht, en 2) begroeiing. Per watertype (ondiep en diep) zijn verschillende visgemeenschappen gedefinieerd, van voedselarm tot sterk eutroof, die genoemd zijn naar hun meest opvallende vertegenwoordigers.

Voor diepe wateren zoals de Dijkbeemdvijver Zonhoven zijn drie mogelijke viswatertypes gedefinieerd, namelijk:

1. Baars-blankvoorn (voedselarm water met een hoge doorzicht);
2. Blankvoorn-brasem (matige eutrofiëring);
3. Brasem-snoekbaars (zeer voedselrijk water met weinig waterplanten en geringe doorzicht).

Met behulp van de uitkomsten van het onderzoek (visbestandschattingen) en de habitatkenmerken van de wateren is het meest gelijkende viswatertype bepaald. Tevens wordt een inschatting gemaakt in welke richting de viswatertypering kan evolueren naar de nabije toekomst.

2.4.5 PRESENTATIE GEGEVENS

Voor het presenteren van de bestandschattingen zijn de gevangen vissoorten ingedeeld in ecologische groepen en gilden. De indeling in ecologische groepen wordt beschreven in het Handboek Hydrobiologie (Bijkerk *et al.*, 2014). De ecologische groepen zijn voornamelijk gebaseerd op voedselvoorkeur. Dit hangt samen met de lengte van de vissoorten: kleine exemplaren benutten ander voedsel (bv. zoöplankton) dan grote exemplaren (die veelal macrofauna of kleine vissen eten). Voor snoek wijkt de indeling af van de overige vissoorten, omdat deze vooral uitgaat van de voorkeur van deze soort voor een bepaald type habitat. Naast ecologische groepen zijn de vissoorten ingedeeld in stromingsgilden volgens FAME (zie bijlage 1 en Noble & Cowx, 2002). De indeling in stromingsgilden is gebaseerd op de voorkeur van soorten voor stromend dan wel stilstaand water. Er worden drie stromingsgilden onderscheiden:

- Eurytopen: soorten die geen specifieke voorkeur hebben voor stromend of stilstaand water;
- Limnofielen: soorten met een voorkeur voor stilstaand water;
- Rheofielen: soorten met een voorkeur voor stromend water.

3 RESULTATEN DIJKBEEMDVIJVER ZONHOVEN

3.1 ALGEMENE OPMERKINGEN

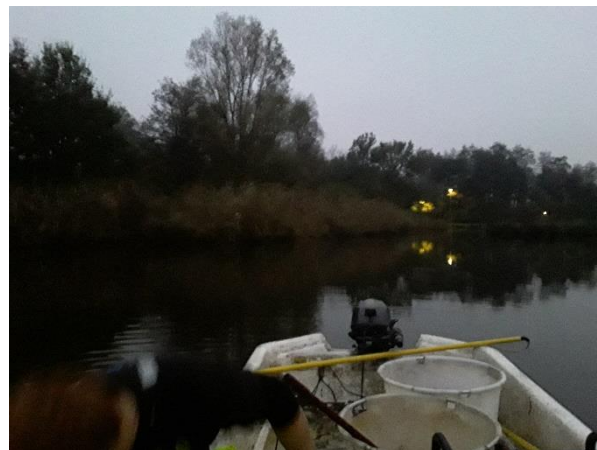
De bemonsteringen van de Dijkbeemdviijver Zonhoven zijn uitgevoerd op 5 november 2024. In het open water is één keer met een 175 meter lange zegen rondgevist. Daarnaast is de oeverzone op twee locaties met het elektrovisapparaat bemonsterd over een lengte van 125 meter per locatie. Alle bemonsteringen zijn overdag uitgevoerd. De ligging van de bemonsterde locaties is op een kaart weergegeven in bijlage 3.

De bemonsteringen zijn, ondanks een aantal obstakels onderwater, redelijk goed verlopen. De waterdiepte in het open water was circa 0,8 meter. Het doorzicht is overdag gemeten en bedroeg 0,3 tot 0,4 meter. Het substraat bestaat voornamelijk uit zand met daarop een sliblaag van circa 0,2 meter.

Tijdens het onderzoek is er alleen emerse vegetatie aangetroffen. Deze bestond voornamelijk uit grote lisdodde, gele lis, riet, harig wilgenroosje en pitrus. De bedekking van de emerse vegetatie varieert sterk. Aan de ene kant van de vijver staat een brede rietkraag (2 meter), terwijl de andere kant van de vijver vrij kaal is. De meeste vissen zijn gevangen aan de kant met de emerse vegetatie. Op foto 1 is een impressie gegeven van de Dijkbeemdviijver.



Foto 1 Impressie van de Dijkbeemdviijver Zonhoven.



3.2 SOORTENSAMENSTELLING

In de Dijkbeemdviijver Zonhoven zijn in totaal dertien vissoorten aangetroffen (exclusief hybride). Hiervan behoren zeven soorten tot het eurytope gilde, namelijk aal, baars, blankvoorn, gibel, kolbleij, pos en spiegelkarper. Riviergrondel behoort tot het rheofiele gilde, rietvoorn en zeelt tot het limnofiele gilde en met bruine dwergmeerval, goudvis en zonnebaars zijn drie exoten aangetroffen.

Tijdens de bemonstering is eveneens gelet op de aanwezigheid van kreeften en/of krabben. Deze zijn niet aangetroffen.

3.3 OMVANG VAN HET VISBESTAND

In tabel 2 en tabel 3 is de geschatte omvang van het totale visbestand in de Dijkbeemdvijver Zonhoven gegeven in respectievelijk kilogram en aantal per hectare.

De omvang van het visbestand in de Dijkbeemdvijver Zonhoven is geraamd op 4.012,7 kg/ha en 90.629 stuks/ha. Zowel op basis van biomassa als op basis van aantallen bestaat het bestand voornamelijk uit eurytopen. Op basis van biomassa hebben eurytopen een aandeel van 79%. Exoten hebben een aandeel van 12% en limnofielen een aandeel van 9%. De rheofielen hebben op basis van biomassa een verwaarloosbaar aandeel van <1%. Op soortniveau bestaat het grootste deel van de totale biomassa uit spiegelkarper (42%) en gibel (22%). Daarnaast heeft de exoot zonnebaars een hoog aandeel in de biomassa (11%).

Op basis van aantallen heeft het eurytope gilde een aandeel van 47%, exoten een aandeel van 26% en limnofielen een aandeel van 27%. Ook in aantallen is het aandeel van rheofielen verwaarloosbaar. Op soortniveau is baars het meest frequent aangetroffen (30%), gevolgd door rietvoorn (27%), zonnebaars (25%) en blankvoorn (14%).

Tabel 2 Raming van het visbestand in de Dijkbeemdvijver Zonhoven (kg/ha) in 2024.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
Eurytoop	Aal	40,2	-	-	-	-	40,2
	Baars	311,0	213,5	39,3	-	20,8	37,4
	Blankvoorn	253,3	105,5	104,5	40,3	3,0	-
	Gibel	888,9	-	-	17,3	861,9	9,7
	Hybride	4,2	-	-	-	4,2	-
	Kolblei	7,4	-	-	4,0	3,3	-
	Pos	8,0	-	8,0	-	-	-
	Spiegelkarper	1.673,6	-	-	-	-	1.673,6
	Subtotaal	4.012,7	331,4	920,2	70,9	929,2	1.761,1
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Totaal		4.012,7					

Tabel 3 Raming van het visbestand in de Dijkbeemdvijver Zonhoven (stuks/ha) in 2024.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
Eurytoop	Aal	27	-	-	-	-	27
	Baars	26.852	25.495	1.303	-	27	27
	Blankvoorn	13.063	8.693	3.474	882	14	-
	Giebel	1.183	-	-	74	1.101	7
	Hybride	14	-	-	-	14	-
	Kolblei	41	-	-	27	14	-
	Pos	869	-	869	-	-	-
	Spiegelkarper	339	-	-	-	-	339
	Subtotaal	90.629	43.633	44.224	1.141	1.230	400
ecologische indeling voor snoek							
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Totaal		90.629					

3.4 LENGTESAMENSTELLING

De lengtefrequentieverdelingen van de aangetroffen soorten zijn weergegeven in bijlage 4. De belangrijkste resultaten worden hier besproken. Van baars zijn voornamelijk éénzomerige exemplaren in de lengterange van 8 tot en met 11 centimeter aangetroffen. Daarnaast is een kleinere groep tweezomerige baarsen aangetroffen in de lengterange van 12 tot en met 15 centimeter. Meerzomerige baarsen zijn aangetroffen tot een maximale lengte van 46 centimeter. Bij deze exemplaren is echter geen duidelijke indeling in jaarklassen te maken.

Bij blankvoorn zijn twee jaarklassen te onderscheiden. Éénzomerige blankvoorns zijn aangetroffen in de lengterange van 9 tot en met 12 centimeter. Daarnaast is een groep tweezomerige exemplaren aangetroffen in de lengterange van 13 tot en met 16 centimeter. Er zijn slechts twee blankvoorns aangetroffen die groter waren, respectievelijk 24 en 26 centimeter.

Van rietvoorn zijn éénzomerige exemplaren tot een lengte van 7 centimeter aangetroffen. Daarnaast zijn er exemplaren in de lengterange van 8 tot en met 15 centimeter aangetroffen. Deze groep bestaat waarschijnlijk uit twee- en meerzomerige exemplaren. Er zijn geen grotere rietvoorns aangetroffen.

Van de overige vissoorten zijn slechts één of enkele exemplaren gevangen of is geen duidelijk onderscheid in jaarklassen te maken.

3.5 CONDITIE VAN DE MEEST VOORKOMENDE VISSOORTEN

Conform het bestek is de conditie voor de gevangen vissen niet kwantitatief bepaald. Wel is door middel van visuele inspectie een kwalitatieve beoordeling gedaan. De algemene conditie van de aangetroffen vissoorten kan als normaal tot goed worden beschouwd. Tijdens de visstandbemonsteringen zijn geen abnormaliteiten aangetroffen duidend op een verlaging van de algehele conditie van de individuele vissen. De gevangen vissen zagen er vitaal (geen infecties, vergroeiingen of andere symptomen) en gezond uit (zie foto 2).



Foto 2 Aangetroffen vissoorten in de Dijkbeemdvijver Zonhoven. Foto links: gibel, foto rechts: spiegelkarper. Beide vissen hebben een goede conditie.

3.6 PREDATOR-PROOI VERHOUDING

De aangetroffen predatoren in de Dijkbeemdvijver Zonhoven zijn de soorten baars en bruine meerval. Op basis van de biomassa van deze soorten (>15 centimeter) en het totale prooivisbestand (<15 centimeter) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:18,5. De biomassa aan predatoren is berekend op 67,5 kg/ha en de biomassa aan prooivis op 1.251,5 kg/ha. Deze verhouding geeft aan dat er geen regulerend effect op het prooivisbestand als gevolg van predatie is.

3.7 HENGELACTIVITEITEN

In de Dijkbeemdvijver vindt geen hengelangstregistratie plaats. Er wordt voornamelijk op baars, blankvoorn, karper, rietvoorn en zeelt gevist.

4 DISCUSSIE

4.1 UITVOERING BEMONSTERING

De bemonsteringen zijn uitgevoerd op 5 november 2024. De zegen- en elektrovisserij zijn zonder problemen verlopen. De zegenbemonsteringen zijn in de donkerperiode uitgevoerd. De elektrovisserij in de oeverzone is overdag uitgevoerd.

In tabel 4 is de gerealiseerde inspanning in de Dijkbeemdvijs Zonhoven opgenomen. De Dijkbeemdvijs Zonhoven kan gekarakteriseerd worden als een klein meervormig water (<10 hectare). In deze wateren dient 20% van het oppervlak van het open water met de zegen bemonsterd te worden en 10% van de oeverlengte met het elektrovisapparaat. In de Dijkbeemdvijs Zonhoven is in het open water een oppervlak van 0,16 hectare bevestigd. Hiermee is 23% van het open water bemonsterd. De oeverzone is over een lengte van 250 meter bevestigd. Hiermee is 53% van de totale oeverlengte bemonsterd. Met de gepleegde inspanning is voor dit water voldaan aan de inspanningseisen volgens het Handboek Hydrobiologie (Bijkerk *et al.*, 2014).

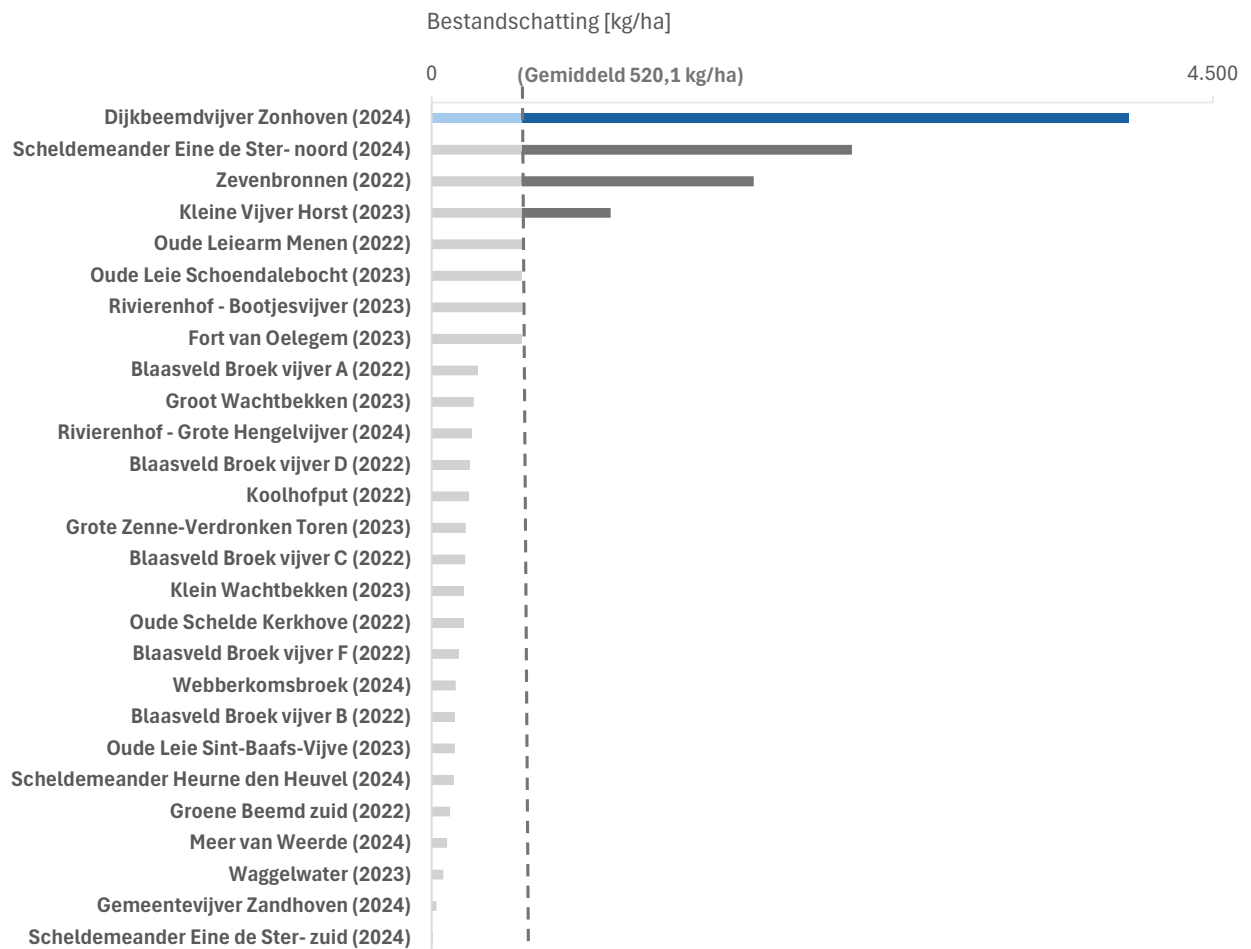
Tabel 4 Gerealiseerde bemonsteringsinspanning (%) in de Dijkbeemdvijs Zonhoven in 2024.

Oppervlak		Bemonsterd oppervlak			
open water (ha)	Oeverlengte (m)	open water (ha)	Bemonsterde oeverlengte (m)	Inspanning open water	Inspanning oeverzone
0,7	475	0,16	250	23%	53%

4.2 VERGELIJKING GELIKAARDIGE WATEREN

In figuur 1 is een overzicht gegeven van de bestandschattingen van 26 vergelijkbare, ondiepe wateren in België. Alle wateren zijn tussen 2022 en 2024 bemonsterd. De gegeven biomassa's zijn gebaseerd op de meest recente bemonsteringen welke zijn uitgevoerd in de betreffende wateren (zie ook jaartal achter naamgeving van de wateren). Uit het overzicht blijkt dat het geraamde visbestand van 4.012,7 kg/ha in de Dijkbeemdvijs Zonhoven als zeer omvangrijk kan worden beschouwd. Het gemiddelde van de 26 wateren bedraagt 520,1 kg/ha.

De huidige soortenrijkdom is met dertien soorten hoger dan in alle andere vergelijkbare wateren, welke het gevolg is van de verbinding met de Roosterbeek. Onder ander de aanwezigheid van de riviergrondel is hier het gevolg van. De gemiddelde soortenrijkdom over de 26 wateren bedraagt 9 soorten (exclusief hybride).



Figuur 1 Vergelijking van de geraamde visbestanden (in kg/ha) in vergelijkbare wateren (ondiepe plassen) in het Vlaamse Gewest.

4.3 VISWATERTYPERING

In tabel 5 is de viswatertyping van de Dijkbeemdvijver Zonhoven weergegeven. Tijdens de bemonstering is geen submerse of drijfblad vegetatie aangetroffen en was het doorzicht met 0,3-0,4 meter beperkt. Enkel emerse vegetatie was plaatselijk in hoge bedekkingen aanwezig. Omdat de bemonstering vrij laat in het jaar is uitgevoerd is het mogelijk dat de submerse en drijfblad vegetatie als afgestorven was. Het beperkte doorzicht duidt er echter op dat de groeiomstandigheden voor deze waterplanten ook de rest van het jaar niet optimaal zijn.

Het visbestand wordt op basis van biomassa gedomineerd door de bodemwoelende soorten (spiegel)karper en gibel. Deze soorten hebben op basis van biomassa een gezamenlijk aandeel van 64% in het totale visbestand. De hoge biomassa aan bodemwoelende soorten geeft een verklaring voor het beperkte doorzicht. Bij een dergelijk bestand aan bodemwoelende soorten is het onwaarschijnlijk dat submerse vegetatie zich goed kan ontwikkelen.

De belangrijkste predator in de Dijkbeemdvijver is baars. Van deze soort zijn echter vooral exemplaren tot een lengte van 14 centimeter aangetroffen. Grotere exemplaren waren beperkt aanwezig. Daarnaast is de exoot bruine dwergmeerval als enige andere predator aangetroffen. Grote predatoren zoals snoek of snoekbaars zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

Op basis van het ontbreken van submerse en drijvende vegetatie en de hoge totale biomassa zou een brasem-snoekbaars viswatertype het best passen bij de Dijkbeemdvijs. Het aantreffen van een groot bestand aan (spiegel)karper en het aantreffen van soorten zoals rietvoorn en zeelt duiden echter meer op een snoek-blankvoorn viswatertype. Vooral door de dominantie van (spiegel)karper is gekozen voor een snoek-blankvoorn viswatertype.

Tabel 5 Viswatertypering Dijkbeemdvijs Zonhoven (lichtblauw zijn aanwezige soorten en heersende omstandigheden, donkerblauw zijn dominante vissoorten; ontwikkelingsmogelijkheden: ++ = optimaal; + = voldoende; - = beperkt; -- = nauwelijks of geen).

Viswatertype	Baars-Blankvoorn	Rietvoorn-Snoek	Snoek-Blankvoorn	Blankvoorn-Brasem	Brasem-Snoekbaars
Emerse vegetatie	matig	redelijk	redelijk	redelijk	weinig
Drijvende vegetatie	weinig	veel	redelijk	matig	weinig
Submerse vegetatie	redelijk	veel	matig	weinig	geen
Bedekking vegetatie (%)	10-60	60-100	20-60	10-20	0-10
Vissoorten					
Kwabaal	+	-	-	-	--
Rivierdonderpad	+	-	-	-	--
Tiendornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Driedornige stekelbaars	+	++	++	-	--
Bittervoorn	+	++	++	-	--
Kleine modderkruiper	+	++	++	-	--
Zeelt	-	++	+	-	--
Grote Modderkruiper	-	++	+	-	--
Kroeskarper	-	++	+	-	--
Rietvoorn	-	++	++	-	--
Karper	--	++	++	-	--
Snoek	--	++	++	+	-
Riviergrondel	+	+	+	+	-
Vetje	+	+	+	+	-
Aal	+	+	+	+	+
Kolblei	-	-	++	+	+
Baars	+	-	++	+	+
Blankvoorn	+	-	++	++	+
Europese meerval	--	-	++	++	-
Pos	-	-	+	++	++
Brasem	-	-	+	++	++
Snoekbaars	--	--	-	++	++
Maximale draagkracht (kg/ha)	10-100	100-350	300-500	350-600	450-800
Voedselrijkdom	Voedselarm			Zeer voedselrijk	
Fosfaatgehalte (mg/l P)	< 0,01			> 0,1	

4.4 PREDATIE, ONTTREKKING EN HERBEPOTINGEN

De aangetroffen predatoren in de Dijkbeemdvijs Zonhoven zijn de soorten baars en bruine dwergmeerval. Op basis van de biomassa van deze soorten (>15 centimeter) en het totale prooivisbestand (<15 centimeter) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:18,5. Deze verhouding geeft aan dat er geen regulerend effect op het prooivisbestand als gevolg van predatie is. Het is niet bekend in hoeverre predatie door visetende vogels, zoals reigers en aalscholvers een rol speelt. Gezien de diepte van de plas zou dit wel een effect kunnen hebben op het visbestand.

Er wordt voornamelijk op baars, blankvoorn, karper, rietvoorn en zeelt gevis. Het is niet bekend in hoeverre deze vissen door de hengelaars teruggezet of meegenomen worden.

In tabel 6 zijn de herbepotingsgegevens van de Dijkbeemdvijver weergegeven. In recente jaren hebben geen herbepotingen plaats gevonden. Voor het laatst is in 2019 en 2021 vis uitgezet. Hierbij ging het om blankvoorn, karper, rietvoorn en zeelt.

Tabel 6 *Herbepotingsdata (in kilogram) van de Dijkbeemdvijver Zonhoven.*

	Blankvoorn	Karper	Rietvoorn	Zeelt
2019	100 (5-15 cm)	50 (10-20 cm)	25 (5-15 cm)	25 (10-20 cm)
2021	100 (5-15 cm)	-	50 (5-15 cm)	50 (10-20 cm)

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIES

- In totaal zijn dertien vissoorten (exclusief hybride) aangetroffen in de Dijkbeemdvijver Zonhoven, namelijk aal, baars, blankvoorn, bruine dwergmeerval, gibel, goudvis, kolblei, pos, rietvoorn, riviergrondel, spiegelkarper, zeelt en zonnebaars.
- Het visbestand is geraamd op 4.012,7 kg/ha en 90.629 stuks/ha.
- Op basis van biomassa hebben spiegelkarper (42%) en gibel (22%) het grootste aandeel in het visbestand, gevolgd door de exoot zonnebaars (11%).
- Op basis van aantallen wordt baars (30%) het meest frequent aangetroffen, gevolgd door rietvoorn (27%), zonnebaars (25%) en blankvoorn (14%).
- De predator-prooi verhouding is berekend op 1:18,5. Deze verhouding geeft aan dat er geen sprake is van een regulerend effect op het prooivisbestand als gevolg van predatie.
- De aanwezige vispopulatie toont de meeste gelijkenis met het snoek-blankvoorn viswatertype. Het is niet waarschijnlijk dat deze typering op korte termijn verandert.

5.2 AANBEVELINGEN

De Dijkbeemdvijver in Zonhoven is in de afgelopen jaren omgevormd van een ontoegankelijke moerasvijver naar een belevingsvolle ontmoetingsplek in het centrum van Zonhoven. Het doel was om een ecologisch waardevol water te creëren wat door dieren gebruikt kan worden als ecologische stapsteen door de vallei van de Roosterbeek (Juil, 2021). Sinds 1999 is dit water een openbaar hengelwater. Het doel was om deze plas te promoten als jeugdhengelwater met goed toegankelijke oevers.

Tijdens de bemonstering was het water troebel en is enkel emerse vegetatie aangetroffen. Om de belevingswaarde en de ecologische kwaliteit van de vijver te verhogen wordt aanbevolen om de groeiomstandigheden voor submerse en drijvende vegetatie te verbeteren. Omdat er op dit moment veel bodemwoelende vis zoals (spiegel)karper en gibel aanwezig is zal dit niet van zelf gebeuren. Bodemwoelende vissen woelen op zoek naar voedsel de bodem om, waardoor sediment opgewerveld wordt en nutriënten uit de bodem in de waterkolom terecht komen. Dit zorgt ervoor dat het water troebel wordt en er weinig zonlicht op de waterbodem komt, wat wederom de ontwikkeling van submerse vegetatie kan belemmeren. Daarnaast zou dit in de zomermanden ook tot algenbloei kunnen leiden.

Afhankelijk van de toekomstige bestemming en doelen voor de Dijkbeemdvijver zou het wegvangen van een deel van het karperbestand een positief effect op de waterkwaliteit en vegetatieontwikkeling kunnen hebben. Aangezien het vrijwel allemaal grote exemplaren betreft heeft een maatregel zoals het uitzetten van roofvis geen effect. Het geraamde visbestand in de Dijkbeemdvijver Zonhoven is in 2024 zeer hoog te noemen. We achten het dan ook niet zinvol om er de komende jaren nog meer vis uit te zetten.

Een ander punt van aandacht is het aantreffen van de exoot bruine dwergmeerval. Deze soort kan hoge dichtheden bereiken en zelfs een plaag worden, zoals al het geval is bij zonnebaars. Ook hengelaars kunnen last krijgen van deze soort als de populatie te groot wordt. We bevelen aan om de ontwikkeling van deze soort in de gaten te houden.

6 LITERATUUR

Bijkerk, R., Beers, M., Bonhof, G., Brans, B., Buskens, R., Coops, H., ... & de Wit, M. (2014). Handboek Hydrobiologie: biologisch onderzoek voor de ecologische beoordeling van Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewateren. STOWA.

Juul, A. (2021). Nieuwe ontmoetingsplek in Zonhoven krijgt ook een nieuwe naam. Vlaamse Land Maatschappij & Valaanderen is open ruimte. <https://pers.vlm.be/nieuwe-ontmoetingsplek-in-zonhoven-krijgt-ook-een-nieuwe-naam>.

Noble, R., & Cowx, I. (2002). Development of a River-Type Classification System (D1), Compilation and Harmonisation of Fish Species Classification (D2). Development, evaluation & implementation of a standardised fish-based assessment method for the ecological status of European rivers-a contribution to the Water Framework Directive (FAME). Final report. University of Hull.

Zoetemeyer, R. B., & Lucas, B. J. (2001). De OVB-viswatertyping deel 1: Ondiepe wateren. Vis & Water Magazine, 1(4), 1-15.

Zoetemeyer, B., & Lucas, B. (2007). Basisboek Visstandbeheer. ISBN: 9789081029537. Uitgave Sportvisserij Nederland.

BIJLAGEN

- Bijlage 1.** Soortenlijst zoete wateren en FAME-indeling voor gilden
- Bijlage 2.** Coördinaten bemonsterde trajecten, beviste oppervlakten en gepleegde inspanning
- Bijlage 3.** Kaarten ligging bemonsterde trajecten
- Bijlage 4.** Lengtefrequentieverdelingen
- Bijlage 5.** Ruwe vangstgegevens per traject
- Bijlage 6.** Conditiediagrammen per vissoort per water



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE I

Soortenlijst zoete wateren en FAME-indeling voor gilden

Nederlandse naam	Wetenschappelijk naam	Stromingsgilde
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	Eurytoop
Alver	<i>Alburnus alburnus</i>	Eurytoop
Atlantische forel	<i>Salmo trutta</i>	Rheofiel
Baars	<i>Perca fluviatilis</i>	Eurytoop
Barbeel	<i>Barbus barbus</i>	Rheofiel
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	Rheofiel
Bermpje	<i>Barbatula barbatula</i>	Rheofiel
Bittervoorn	<i>Rhodeus amarus</i>	Limnofiel
Blankvoorn	<i>Rutilus rutilus</i>	Eurytoop
Bot	<i>Platichthys flesus</i>	Limnofiel
Brasem	<i>Abramis brama</i>	Eurytoop
Driedoornige stekelbaars	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Eurytoop
Elft	<i>Alosa alosa</i>	Rheofiel
Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Rheofiel
Europese meerval	<i>Silurus glanis</i>	Eurytoop
Europese steur	<i>Acipenser sturio</i>	Rheofiel
Fint	<i>Alosa fallax</i>	Rheofiel
Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Rheofiel
Giebel	<i>Carassius gibelio</i>	Eurytoop
Grote marene	<i>Coregonus lavaretus</i>	Eurytoop
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	Limnofiel
Karper	<i>Cyprinus carpio</i>	Eurytoop
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	Eurytoop
Kolblei	<i>Blicca bjoerkna</i>	Eurytoop
Kopvoorn	<i>Squalius cephalus</i>	Rheofiel
Kroeskarper	<i>Carassius carassius</i>	Limnofiel
Kwabaal	<i>Lota lota</i>	Eurytoop
Noordzeehouting	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	Limnofiel
Pos	<i>Gymnocephalus cernua</i>	Eurytoop
Rivierdonderpad	<i>Cottus perifretum</i>	Rheofiel
Riviergrondel	<i>Gobio gobio</i>	Rheofiel
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Rheofiel
Roofblei	<i>Leuciscus aspius</i>	Exoot
Rietvoorn	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Limnofiel
Serpeling	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Rheofiel
Sneep	<i>Chondrostoma nasus</i>	Rheofiel
Snoek	<i>Esox lucius</i>	Eurytoop
Snoekbaars	<i>Sander lucioperca</i>	Eurytoop
Spiering	<i>Osmerus eperlanus</i>	Limnofiel
Tienddoornige stekelbaars	<i>Pungitius pungitius</i>	Limnofiel
Vetje	<i>Leucaspis delineatus</i>	Limnofiel
Vlagzalm	<i>Thymallus thymallus</i>	Rheofiel
Winde	<i>Leuciscus idus</i>	Rheofiel
Zalm	<i>Salmo salar</i>	Rheofiel
Zeeforel	<i>Salmo trutta trutta</i>	Rheofiel
Zeelt	<i>Tinca tinca</i>	Limnofiel
Zeeprik	<i>Petromyzon marinus</i>	Rheofiel

Toelichting bij de tabel

De bovenstaande indeling is afgeleid voor het FAME-project. De afkorting FAME staat voor Fish-based Assessment Method for the Ecological status of European rivers. De soorten in de tabel zijn voor stagnante en stromende Nederlandse zoete wateren geselecteerde soorten uit de totale FAME-lijst. Alleen de indeling naar stromingsgilde is voor het onderhavige project relevant en is daarom in de tabel opgenomen. Onderstaand worden de gilden kort toegelicht. Voor de volledige indeling en een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar Noble & Cowx, 2002.

Stromingsgilde

Limnofiel; voorkeur voor stilstaand water

Rheofiel; voorkeur voor stromend water

Eurytoop; zonder voorkeur voor stilstaand of stromend water

BIJLAGE 2

Coördinaten bemonsterde trajecten, beviste oppervlakten en gepleegde inspanning

Traject	X begin	Y begin	X eind	Y eind	Beviste oeverlengte (m)	Bevist oppervlak		Totaal oppervlak		
						open water (ha)	Totale oeverlengte (m)	open water (ha)	Inspanning oever	Inspanning open water
DZ-EL1	219628	187040	219566	187090	125	-	475	n.v.t.	26%	n.v.t.
DZ-EL2	219610	187007	219558	187068	125	-	475	n.v.t.	26%	n.v.t.
DZ-ZE1	219618	187103	-	-	-	0,1638	-	0,7	n.v.t.	23%
Totaal					250	0,1638	475	0,7	53%	23%



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 3



Beviste trajecten 2024

Dijkbeemdvijver Zonhoven Overzichtskaart

Projectnummer: 20240495
 Projectnaam: Visstandonderzoek Vlaanderen
 Tekeningnummer: Tek01.V01
 Datum: 16 april 2025
 Tekenaar: GB
 Opdrachtgever: ANB

ATKB

voor natuur
en leefomgeving

Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl

Methode

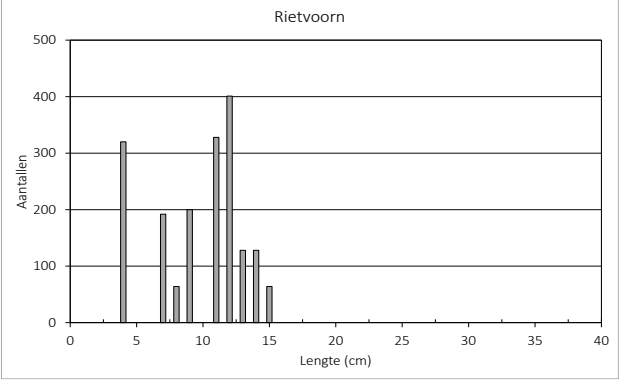
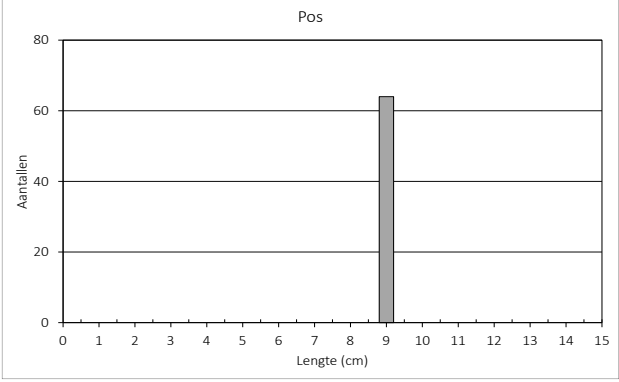
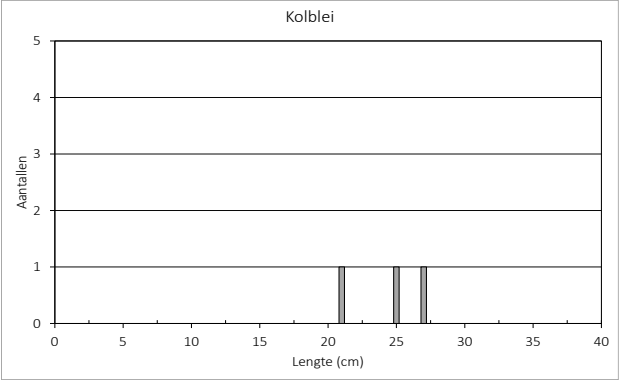
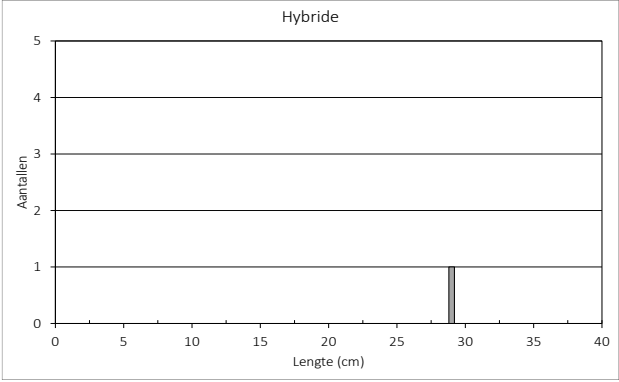
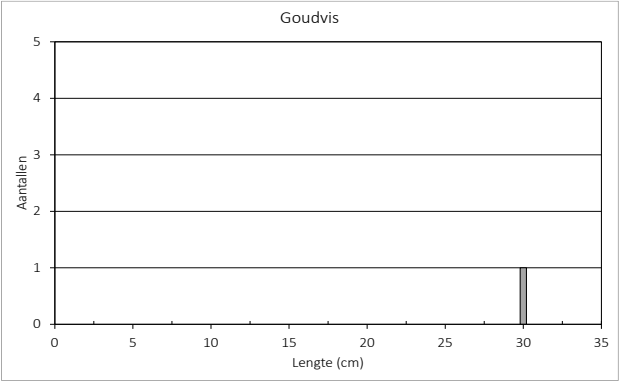
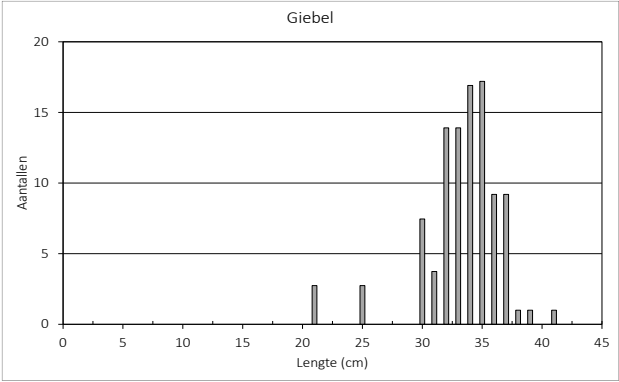
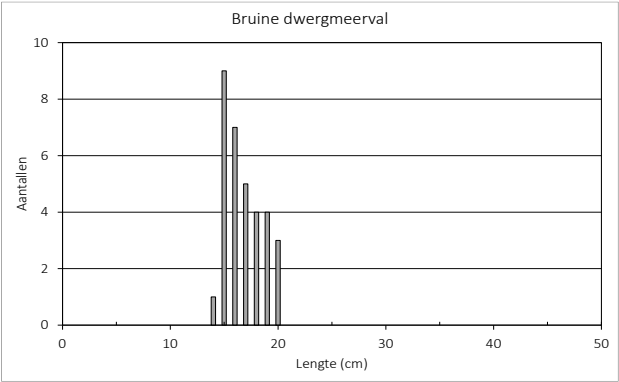
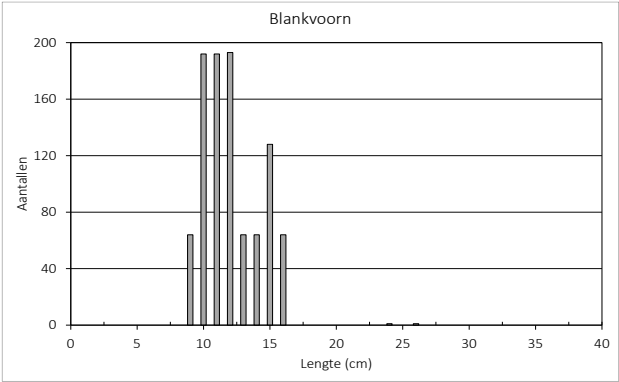
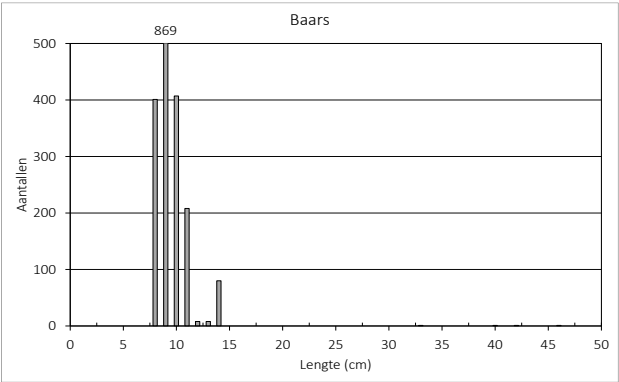
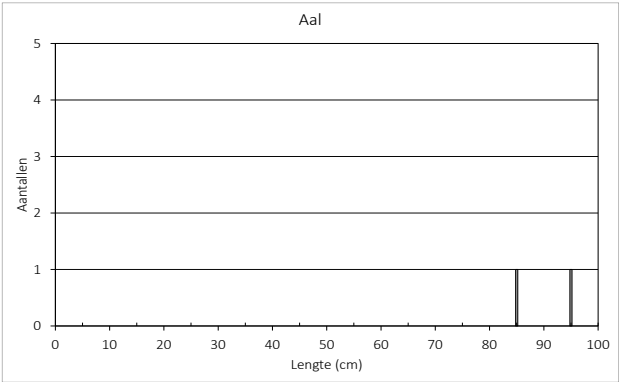
- Zegenrondgooi- 175m
- Elektro oever

0 25 50 75 100 125 m

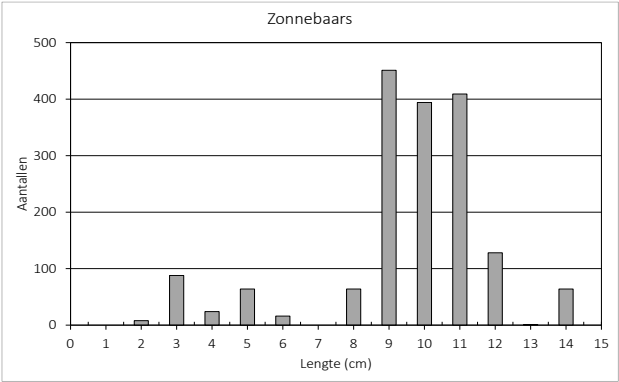
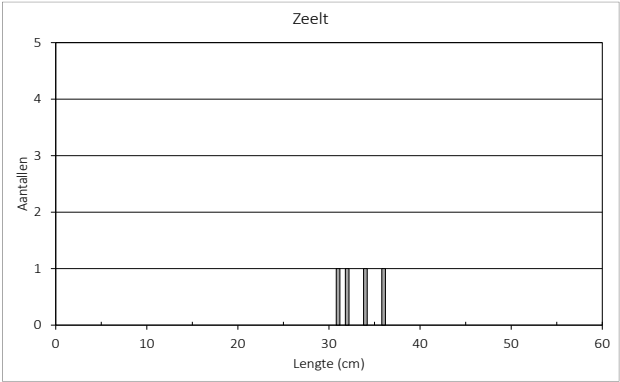
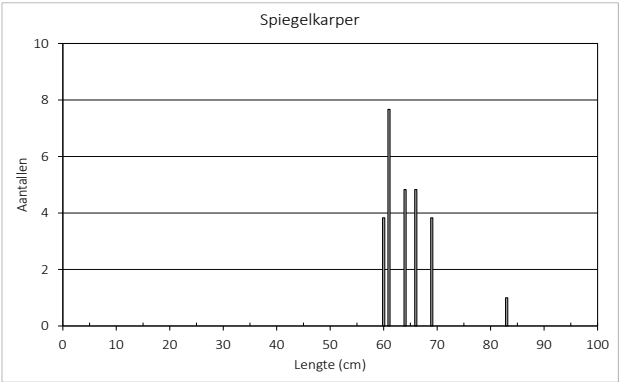
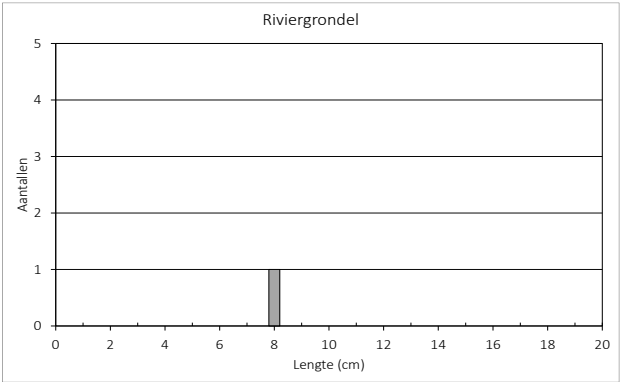


BIJLAGE 4

Lengtefrequentieverdeling Dijkbeemdvijver Zonhoven



Lengtefrequentieverdeling Dijkbeemdvijver Zonhoven





voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE 5

Ruwe vangstgegevens per traject

Vissoort	DZ-EL1	DZ-EL2	DZ-ZEI	Totaal
Aal	1	1	-	2
Baars	1.859	113	13	1.985
Blankvoorn	962	-	1	963
Bruine dwergmeerval	-	-	33	33
Giebel	71	3	26	100
Goudvis	-	-	1	1
Hybride	-	1	-	1
Kolblei	3	-	-	3
Pos	64	-	-	64
Rietvoorn	1.792	33	-	1.825
Riviergrondel	1	-	-	1
Spiegelkarper	23	1	2	26
Zeelt	4	-	-	4
Zonnebaars	1.408	296	7	1.711
Totaal	6.188	448	83	6.719

- = niet aangetroffen