

“ Visbestand in de Hengelvijvers van Groenendaal (Lindevijver en Putselvijver) “

1. Inleiding

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.

Het ANB heeft ATKB opdracht gegeven voor het uitvoeren van een visstandonderzoek in de Hengelvijvers van Groenendaal (Lindevijver en Putselvijver) in de provincie Vlaams-Brabant in 2021.

De Hengelvijvers van Groenendaal bestaan uit twee vijvers, namelijk de Lindevijver en de Putselvijver.

Het zijn beide ondiepe, heldere vijvers met veel submerse vegetatie. Ondanks dat de bemonsteringen later in het najaar zijn uitgevoerd was de bedekking nog aanzienlijk hoog. De oevers zijn grotendeels beschoeid met een damwand van beton en/of hout.

Langs een deel van de oever van de Lindevijver zijn schanskorven aangebracht om een ondiepe, natuurvriendelijke zone te creëren voor de ontwikkeling van moerasvegetatie.

Ook in de Putselvijver liggen schanskorven die met name begroeid zijn met wilgen.

De Lindevijver heeft een oppervlakte van 0,8 hectare en is gemiddeld zo'n 1,5 tot 2 meter diep.

De Putselvijver is ongeveer half zo groot met een oppervlakte van 0,5 hectare. De Putselvijver is maximaal 1,5 meter diep.

[Zie: Bron/Referentie in bijlage]

2. Visbestand

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 (bijvoorbeeld 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 (Noble & Cowx, 2002). De afkorting FAME staat voor Fishbased Assessment Method for the Ecological status of European rivers.

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.

A) Lindevijver

De bemonstering van de Lindevijver is uitgevoerd op 23 november 2021.

a) Vissoortensamenstelling

In de Lindevijver zijn in totaal 3 vissoorten aangetroffen.

Van de drie soorten behoren er twee tot het limnofiele gilde, namelijk rietvoorn en zeelt.

Snoek behoort tot het eurytope gilde.

Vergelijking met eerdere visstandonderzoeken

In 2012 (Hop, 2013) en 2016 (de Bruijn & Vis, 2017) is eerder onderzoek gedaan naar de visstand in de Lindevijver.

In Tabel 9 in bijlage is een vergelijking gegeven van de soortensamenstelling in 2012, 2016 en 2021.

Met slechts drie aangetroffen soorten is de soortensamenstelling in de Lindevijver in 2021 beperkt.

Tijdens de bemonstering van 2021 zijn baars, blankvoorn en kroeskarper niet meer aangetroffen, terwijl deze soorten wel tijdens een of meerdere voorgaande bemonsteringen zijn gevangen.

Gezien de zeer hoge dichtheid aan submerse vegetatie is het mogelijk dat de vijver gedurende de nacht kortdurend zuurstofarm is (Ter Heerdt, 2009).

Enkele soorten, zoals zeelt en kroeskarper zijn hier tegen bestand, maar blankvoorn en baars veel minder. Het is niet aannemelijk dat er soorten gemist zijn tijdens de bemonstering, aangezien een groot oppervlak van de vijver bemonsterd is. Daarnaast was de soortenrijkdom in de voorgaande jaren ook al niet hoog.

b) Omvang van het visbestand

In Tabel 2 en Tabel 3 in bijlage is de geschatte omvang van het totale visbestand in de Lindevijver gegeven in respectievelijk kilogram en aantal per hectare.

De omvang van het visbestand wordt geraamd op 1,3 kg/ha en 59 stuks/ha.

Op basis van biomassa bestaat het visbestand grotendeels uit snoek (62%), gevolgd door zeelt (38%). Het aandeel rietvoorn is met minder dan 1% te verwaarlozen.

Op basis van aantallen bestaat het visbestand met name uit zeelt (63%) gevolgd door rietvoorn (27%) en snoek (8%).

De aangetroffen predator in de Lindevijver is snoek. Op basis van de biomassa van snoek (>15 centimeter) en het totale prooivisbestand (minder dan 15 centimeter) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:0,63. De biomassa aan predatoren is berekend op 0,8 kg/ha en de biomassa aan prooivis op 0,5 kg/ha. Op basis van deze verhouding is een regulerend effect op het prooivisbestand door de aanwezige roofvis te verwachten.

Vergelijking met eerdere visstandonderzoeken

In Tabel 10 in bijlage is een overzicht gegeven van de geraamde biomassa's van de meest kenmerkende soorten en van het gehele waterlichaam in 2012 (Hop, 2013), 2016 (De Bruijn & Vis, 2017) en 2021.

Het bestand is in 2021 met 1,3 kg/ha aanzienlijk lager geraamd dan in 2012 (12,2 kg/ha) en 2016 (50,4 kg/ha).

Ook twee van de belangrijkste soorten, baars en blankvoorn, zijn in 2021 niet opnieuw aangetroffen. Het verschil is waarschijnlijk te verklaren aangezien de vijver de afgelopen jaren niet is herbepoot. Het bestand lijkt hier sterk afhankelijk van te zijn. Daarnaast waren de geraamde biomassa's van beide soorten al laag in de voorgaande jaren.

Op basis van zowel de biomassa als de aantallen lijkt de huidige inrichting van de vijver (in 2021) niet geschikt te zijn als een goede leefomgeving voor vis.

B) Putselvijver

De bemonstering van de Putselvijver is uitgevoerd op 24 november 2021.

a) Vissoortensamenstelling

In de Putselvijver zijn in totaal 5 vissoorten aangetroffen.

Van de vijf soorten behoren drie soorten tot het eurytope gilde, namelijk aal, baars en snoek. Twee soorten behoren tot de limnofielen, namelijk rietvoorn en zeelt. Er zijn geen rheofielen of exoten aangetroffen.

Vergelijking met eerdere visstandonderzoeken

In 2012 (Hop, 2013) en 2016 (de Bruijn & Vis, 2017) is eerder onderzoek gedaan naar de visstand in de Putselvijver.

In Tabel 12 in bijlage is een vergelijking gegeven van de soortensamenstelling in 2012, 2016 en 2021.

Met vijf aangetroffen soorten is de soortensamenstelling in de Putselvijver redelijk beperkt.

Tijdens de bemonstering van 2021 zijn blankvoorn, bittervoorn, kroeskarper, vetje en winde niet aangetroffen, welke in 2012 wel tot het visbestand behoorden als gevolg van herbepotingen vanaf 2008 (De Bruijn & Vis, 2017).

In 2016 werden blankvoorn, bittervoorn, vetje en winde ook al niet meer aangetroffen, waarschijnlijk ten gevolge van periodieke lage zuurstofwaarden door de hoge bedekking aan submerse waterplanten (Heerdt, 2009).

Opvallend is dat ook kroeskarper in 2021 niet meer is waargenomen in de Putselvijver, aangezien dit een zuurstoftolerante soort is en daarom tegen lage zuurstofwaarden zou moeten kunnen (De Becker et al., 2021). De combinatie tussen een relatief hoge inspanning op een kleine oppervlakte maakt het niet aannemelijk dat er soorten gemist zijn tijdens het uitvoeren van de bemonstering.

b) Omvang van het visbestand

In Tabel 4 en Tabel 5 in bijlage is de geschatte omvang van het totale visbestand in Putselvijver gegeven in respectievelijk kilogram en aantal per hectare.

De omvang van het visbestand in de Putselvijver is geschat op 173,0 kg/ha en 411 stuks/ha.

Het visbestand bestaat op basis van biomassa voor 54% uit limnofielen en voor 46% uit eurytopen.

Op soortniveau bestaat de biomassa van het visbestand grotendeels uit zeelt (53%), snoek (35%) en aal (8%).

Op basis van aantallen bestaat het visbestand voor 65% uit eurytopen en voor 35% uit limnofielen.

Op soortniveau wordt snoek het meest frequent aangetroffen (37%), gevolgd door zeelt (25%) en aal (18%). Baars en rietvoorn hebben elk een aandeel van 10%.

De aangetroffen predatoren in de Putselvijver zijn baars en snoek. Op basis van de biomassa van baars en snoek (>15 centimeter) en het totale prooivisbestand (<15 centimeter) is de predator-prooi verhouding berekend op 1:0,003. De biomassa aan predatoren is berekend op 65,0 kg/ha en de biomassa aan prooivis op 0,2 kg/ha. Op basis van deze verhouding is een zeer sterk regulerend effect op het prooivisbestand door de aanwezige roofvis te verwachten.

Vergelijking met eerdere visstandonderzoeken

In Tabel 13 in bijlage is een overzicht gegeven van de geraamde biomassa's van de meest kenmerkende soorten en van het gehele waterlichaam in 2012 (Hop, 2013), 2016 (De Bruijn & Vis, 2017) en 2021.

Op basis van de geraamde biomassa lijkt het algehele visbestand aanzienlijk toegenomen. Echter is dit vrijwel geheel door toedoen van enkele grote zeelten en snoeken >41 cm. Zij zorgen voor een aandeel van 77% van de totale biomassa.

Deze grote vissen zijn in 2016 niet aangetroffen, wat waarschijnlijk te verklaren is door de wijze van bemonsteren. Destijds is gebruik gemaakt van zegenbemonsteringen, wat zeer lastig uitvoerbaar is gebleken vanwege de hoge dichtheid aan submerse vegetatie. Het is goed mogelijk dat grotere vis toen heeft weten te ontsnappen.

De overige vissoorten komen zowel op basis van biomassa als op basis van aantallen min of meer overeen met de bemonstering van 2016, hoewel flink meer éénzomerige zeelt is aangetroffen tijdens de bemonstering van 2021.

Wolvertem, juni 2026

VERBEIREN Marc

Bron/Referentie

ONDERZOEK NAAR HET VISBESTAND IN ENKELE STILSTAANDE WATEREN IN HET VLAAMSE GEWEST IN 2021 – PERCEEL 2 – PVC VLAAMS-BRABANT

Kenmerk: 20210654/rap05
Status rapport: Definitief
Versie: 01
Datum: 4 augustus 2022

Auteur: Ing. J. (Jelle) Wissink
Kwaliteitscontrole: Ing. J. (Jochem) Hop, MSc N. (Nadine) Bleile

Opdrachtgever: Agentschap voor Natuur en Bos
Provincie Vlaams-Brabant
Diestsepoort 6 bus 75
3000 Leuven

TABEL 9

Tabel 9 Soortensamenstelling in de Lindevijver in de jaren 2012, 2016 en 2021.

Gilde	Vissoort	2012	2016	2021
Eurytoop	Baars	x	x	-
	Blankvoorn	x	x	-
	Snoek	x	x	x
Limnofiel	Kroeskarper	-	x	-
	Rietvoorn	x	x	x
	Zeelt	x	x	x
Totaal		5	6	3

TABEL 2

Tabel 2 Raming van het visbestand in de Lindevijver (kg/ha) in 2021.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
Limnofiel	Rietvoorn	0,0	0,0	-	-	-	-
	Zeelt	0,5	0,0	0,5	-	-	-
	Subtotaal	0,6	0,0	0,5	-	-	-
		ecologische indeling voor snoek					
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	0,8	-	0,8	-	-	-
	Totaal	1,3					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

TABEL 3

Tabel 3 Raming van het visbestand in Lindevijver (N/ha) in 2021.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
Limnofiel	Rietvoorn	16	16	-	-	-	-
	Zeelt	37	21	16	-	-	-
	Subtotaal	54	38	16	-	-	-
		ecologische indeling voor snoek					
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	5	-	5	-	-	-
	Totaal	59					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

TABEL 10

Tabel 10 Verschil in het visbestand (kg/ha) in de Lindevijver bij de belangrijkste soorten tussen 2012, 2016 en 2021.

Vissoort	2012	2016	2021
Aal	-	-	-
Baars	3	5,3	-
Blankvoorn	2,5	1,3	-
Brasem	-	-	-
Snoekbaars	-	-	-
n soorten	5	6	3
Totaal	12,2	50,4	1,3

TABEL 12

Tabel 12 Soortensamenstelling in de Putselvijver in de jaren 2012, 2016 en 2021.

Gilde	Vissoort	2012	2016	2021
Eurytoop	Aal	x	x	x
	Baars	x	x	x
	Blankvoorn	x	-	-
	Snoek	x	x	x
Limnofiel	Kroeskarper	-	x	-
	Bittervoorn	x	-	-
	Rietvoorn	x	x	x
	Vetje	x	-	-
	Zeelt	x	x	x
	Winde	x	-	-
Totaal		9	6	5

TABEL 4

Tabel 4 Raming van het visbestand in de Putselvijver (kg/ha) in 2021.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
Eurytoop	Aal	13,8	-	-	-	1,7	12,1
	Baars	3,9	-	0,1	3,7	-	-
Limnofiel	Rietvoorn	1,9	0,0	-	1,9	-	-
	Zeelt	92,3	0,0	-	2,2	-	90,1
Subtotaal		111,8	0,1	0,1	7,8	1,7	102,2
		ecologische indeling voor snoek					
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	61,2	-	17,9	-	-	43,4
Totaal		173,0					

0,0 = <0,05 kg/ha; - = niet aangetroffen

TABEL 5

Tabel 5 Raming van het visbestand in de Putselvijver (N/ha) in 2021.

Gilde	Vissoort	Totaal	0+	>0+-15	16-25	26-40	>=41
Eurytoop	Aal	73	-	-	-	29	45
	Baars	42	-	14	29	-	-
Limnofiel	Rietvoorn	42	14	-	29	-	-
	Zeelt	101	41	-	15	-	45
Subtotaal		258	54	14	72	29	90
		ecologische indeling voor snoek					
		Totaal	0-15	16-35	36-44	45-54	>54
Eurytoop	Snoek	153	-	138	-	-	15
Totaal		411					

0 = <0,5 stuks/ha; - = niet aangetroffen

TABEL 13

Tabel 13 *Verskil in het visbestand (kg/ha) in de Putselvijver bij de belangrijkste soorten tussen 2012, 2016 en 2021.*

Vissoort	2012	2016	2021
Aal	1,8	10,4	13,8
Baars	2,9	1,8	3,9
Blankvoorn	2,1	-	-
Brasem	-	-	-
Snoekbaars	-	-	-
n soorten*	9	6	5
Totaal	35,5	25,2	173,0