



Vlaanderen
is wetenschap



Visbestandopnames in Vlaanderen in het kader van het Referentiemeetnet- Bemonsteringsresultaten 2020

Gerlinde Van Thuyne, Linde Galle, Yves Maes, Adinda De Bruyn, Isabel Lambeens, Thomas Terrie

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Gerlinde Van Thuyne, Linde Galle, Yves Maes, Adinda De Bruyn, Isabel Lambeens, Thomas Terrie
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Reviewers:

Hugo Verreycken

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

Vestiging:

INBO Linkebeek
Dwersbos 28, 1630 Linkebeek
vlaanderen.be/inbo

e-mail:

gerlinde.vanthuyne@inbo.be

Wijze van citeren:

Van Thuyne, G., Galle, L., Maes, Y., De Bruyn, A., Lambeens I., Terrie, T. (2022). Visbestandopnames in Vlaanderen in het kader van het Referentiemeetnet-Bemonsteringsresultaten 2020. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (33). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.87456461

D/2023/3241/067

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2022 (33)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Galgenweel, Antwerpen



Dit werk valt onder een [Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

**VISBESTANDOPNAMES IN HET KADER VAN HET
REFERENTIEMEETNET 2020-
BEMONSTERINGSVERSLAG**

**Gerlinde Van Thuyne, Linde Galle, Yves Maes, Adinda De Bruyn, Isabel
Lambeens en Thomas Terrie**

doi.org/10.21436/inbor.87456461

Dankwoord/Voorwoord

Met dank aan Marc Dewit, Franky Dens, Pieter Piron, Lars Dekeyser en Yves Van Gelder voor het uitvoeren van de bemonsteringen en Jan Breine, Tom De Boeck en Jo Loos voor de bijdrage aan de gegevensverwerking voor dit rapport . Hugo Verreycken voor de review van het rapport.



Samenvatting

Dit rapport geeft de bemonsteringsresultaten weer van viscampagnes uitgevoerd op beken en rivieren door het INBO in 2020. De bemonsteringen gebeurden in het kader van het 'Referentiemeetnet Zoetwatervis', meer bepaald het deel dat invulling geeft aan de Toestand- en Trendmonitoring voor de Kaderrichtlijn Water, categorie type 'rivier' waartoe ook beken behoren. Indien er op een bepaalde waterloop ook resultaten werden verzameld in het kader van het 'Verdichtingsmeetnet' (opvolging van habitatrichtlijnsoorten) dan werden deze ook in dit rapport opgenomen. De resultaten van 2020 worden per bekken weergegeven en bondig besproken in verschillende hoofdstukken.

In totaal bemonsterden we 85 locaties met elektrovisserij, fuiken of een combinatie van de twee. De 85 locaties zijn gelegen op 52 verschillende waterlichamen, waarvan 29 Vlaamse waterlichamen en 23 lokale waterlichamen van de eerste orde. Op een plaats vingen we geen vis. Op de overige locaties varieert de soortendiversiteit tussen 1 en 16 soorten.

In totaal troffen we 42 vis- en rondbeksoorten aan. De meest verspreide soort is blankvoorn met zijn aanwezigheid op 64 % van de beviste meetplaatsen, gevolgd door paling die we op 60 % van de meetplaatsen aantreffen. Op nummer drie staat baars (56 %) gevolgd door riviergrondel (54 %) en driedoornige stekelbaars, met een aanwezigheid op 44 % van de meetplaatsen. Wat betreft niet-inheemse soorten staat enkel blauwbandgrondel met 36 % in de top 10 van gevangen soorten. De Europees beschermde soorten bittervoorn vingen we op 21 %, beekprik op 12 % en kleine modderkruiper op 11 % van de beviste meetplaatsen.

In het rapport bespreken we ook de EQR-waarden (*Ecological Quality Ratio* of Ecologische Kwaliteitsverhouding) van de bemonsterde waters. In het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water en bij uitbreiding het Decreet Integraal Waterbeleid zijn de berekende EQR-waarden van de verschillende waterlichamen belangrijk omdat ze een maat zijn voor de ecologische toestand van een waterlichaam. De klassengrenzen en de bijhorende beoordelingsschaal die in deze rapportage werden gebruikt zijn die van de huidige KRW-classificatie.

Slechts 7,5 % van de bemonsterde locaties op de beken en rivieren bevindt zich in de door de Kaderrichtlijn vereiste 'goede toestand'. De meeste locaties bevinden zich in een 'matige toestand' (57,5 %). Negentwintig % van de locaties heeft een 'ontoereikende kwaliteit' en 6 % van de locaties krijgt een beoordeling 'slechte kwaliteit'.

English abstract

This report presents the results of fish surveys performed by INBO in 2020 in rivers and streams. These surveys were carried out in the framework of the 'Reference Freshwater Monitoring'. The results provide the biological information (about the fish populations) required by the European Water Framework Directive (WFD).

The 2020 results are displayed and concisely discussed per basin.

We surveyed 85 locations in 2020. We used electric fishing gear, fyke nets or a combination of both methods. The 85 sites are located in 52 water bodies, of which only one site was without fish.

In total, we caught 42 fish species. In the top five of the most widespread species are the roach in 64 % of the sampled sites, followed by eel (60 %), perch (56 %), gudgeon (54 %) and three-spined stickleback 44 %).

The protected species bitterling, brook lamprey and spined loach were caught at 21 %, 12 % and 11 % of the sampled sites respectively.

We also calculated the EQR values (Ecological Quality Ratio). In the context of the Water Framework Directive these values are an important measure of the ecological condition of the water body.

Only 7.5 % of the surveyed locations on rivers has a '*good status*'. Most of the water bodies obtain a '*moderate status*' (57.5 %). However, 29 % of the water bodies is in a '*poor state*' and 6 % of the locations even has a '*bad ecological quality*'.

Inhoudstafel

Inhoud

1	Inleiding	11
2	Materiaal en methode	13
3	Ijzerbekken, bekken van de gentse kanalen en Bekken van de brugse polders	16
3.1	Ligging van de staalnameplaatsen	16
3.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	17
3.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	18
3.4	Visbestandgegevens	19
3.5	Bespreking	21
3.6	De Leie	23
3.6.1	Ligging van de staalnameplaatsen	23
3.6.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	23
3.6.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	24
3.6.4	Visbestandgegevens	25
3.6.5	Bespreking	28
4	Boven- en benedenscheldebekken	29
4.1	Bovenschelde	29
4.1.1	Ligging van de staalnameplaatsen	29
4.1.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	29
4.1.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	30
4.1.4	Visbestandgegevens	31
4.1.5	Bespreking	34
4.2	Zijlopen van het boven- en benedenscheldebekken	35
4.2.1	Ligging van de staalnameplaatsen	35
4.2.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	35
4.2.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	36
4.2.4	Visbestandgegevens	38
4.2.5	Bespreking	41
5	Demerbekken	42
5.1	Demer	42
5.1.1	Ligging van de staalnameplaatsen	42
5.1.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	43
5.1.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	43



5.1.4	Visbestandgegevens	44
5.1.5	Bespreking	49
5.2	Zijlopen van de Demer	52
5.2.1	Ligging van de staalnameplaatsen	52
5.2.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	52
5.2.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	53
5.2.4	Visbestandgegevens	54
5.2.5	Bespreking	56
6	Netebekken	58
6.1	Ligging van de staalnameplaatsen	58
6.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	58
6.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	59
6.4	Visbestandgegevens	61
6.5	Bespreking	64
7	Denderbekken	65
7.1	Dender en zijn zijlopen	65
7.1.1	Ligging van de staalnameplaatsen	65
7.1.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	65
7.1.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	65
7.1.4	Visbestandgegevens	67
7.1.5	Bespreking	69
8	Maasbekken	71
8.1	Maas	71
8.1.1	Ligging van de staalnameplaatsen	71
8.1.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	71
8.1.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	72
8.1.4	Visbestandgegevens	73
8.1.5	Bespreking	76
8.2	Zijlopen van de maas	78
8.2.1	Ligging van de staalnameplaatsen	78
8.2.2	Specificaties van de uitgevoerde afvissingen	78
8.2.3	Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving	79
8.2.4	Visbestandgegevens	81
8.2.5	Bespreking	84



Lijst van figuren

Figuur 1: Overzicht van de 85 locaties bemonsterd in 2020 in het kader van het 'Referentiemeetnet Zoetwatervis' type 'rivier'	12
Figuur 2: Aantalsverhouding van de gevangen vissoorten op de Demer in 2020 (N = 1475)	47
Figuur 3: Gewichtsverhouding van de gevangen vissoorten op de Demer in 2020 (Gtot = 36 kg)	47
Figuur 4: Soortendiversiteit op de vier locaties op de Demer bemonsterd sinds 1995 en de gemiddelde soortendiversiteit voor deze 4 locaties.	48
Figuur 5: Vangstaantallen/100m voor de vier locaties op de Demer bemonsterd sinds 1995 en de gemiddelde vangstaantallen/100 m voor 4 van deze locaties.	48
Figuur 6: Gewicht in g/100m voor de vier locaties op de Demer bemonsterd sinds 1995 en de gemiddelde gewichten/100 m voor 4 van deze locaties..	49
Figuur 7: Evolutie van de gemiddelde EQR-waarden berekend over de verschillende vangstjaren voor de Grensmaas (met N=aantal meetpunten bemonsterd)	76

Lijst van tabellen

Tabel 1: Methodes gebruikt in functie van de KRW	13
Tabel 2: Algemene klassenindeling voor oppervlaktewaterlichamen behorend tot de categorie rivieren	15
Tabel 3: Situering van de staalnameplaatsen in het IJzerbekken, bekken van de Gentse kanalen en het bekken van de Brugse polders bemonsterd in 2020	16
Tabel 4: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts).....	17
Tabel 5: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname	18
Tabel 6: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en X gevangen door sleepnetvisserij (met IJB= IJzerbekken, GK= Gentse kanalen en BP = Brugse polders))	19
Tabel 7: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m, , fuiken in G/fuikdag en N/fuikdag met G = gewicht in g en N = aantal.....	20
Tabel 8: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie	21
Tabel 9: Situering van de staalnameplaatsen op de Leie bemonsterd in 2020	23
Tabel 10: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever)	23
Tabel 11: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit	



(Turb. in NTU) en biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname	24
Tabel 12: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en X gevangen d.m.v. beide methodes) voor de vangstjaren 2020, 2019, 2017, 2014, 2013, 2010, 2007, 2003 en 1996	25
Tabel 13: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats op de Leie in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m, fuiken in G/fuikdag en N/fuikdag met G = gewicht in g en N = aantal)	26
Tabel 14: Overzicht van de totale vangsten op de Leie bemonsterd in 2020	27
Tabel 15: Overzicht van de visindexwaarden op de verschillende locaties op de Leie in 2020 (in EQR) en hun appreciatie	27
Tabel 16: Situering van de staalnameplaatsen op de Bovenschelde bemonsterd in 2020 ..	29
Tabel 17: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever)	29
Tabel 18: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname	30
Tabel 19: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en X gevangen d.m.v. beide methodes) voor de vangstjaren 2020, 2017, 2014, 2010, 2006, 2002 en 1996	31
Tabel 20: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)	32
Tabel 21: Overzicht van de totale vangsten op de Bovenschelde	33
Tabel 22: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie op de Bovenschelde	33
Tabel 23: Situering van de staalnameplaatsen in het Boven- en Benedenscheldebekken bemonsterd in 2020	35
Tabel 24: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts)	35
Tabel 25: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname (met LO = linkeroever en RO = rechteroever)	36
Tabel 26: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties in 2020 en in de vorige campagne van 2014	38
Tabel 27: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)	39
Tabel 28: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie op de beken van het Bovenscheldebekken en het Benedenscheldebekken	40
Tabel 29: Situering van de staalnameplaatsen op de Demer bemonsterd in 2020	42
Tabel 30: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts)	43

////////////////////////////////////

Tabel 31: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg-/), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname	43
Tabel 32: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties voor de vangstjaren 2020, 2019, 2017, 2014, 2012, 2009 en 2006.....	44
Tabel 33: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)	45
Tabel 34: Overzicht van de totale vangsten op de Demer in 2020 met N = aantal, N% = het aantalspercentage, G = gewicht in g en G%= gewichtspercentage). De hoogste waarden zijn in het ‘vet’ aangegeven	46
Tabel 35: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) van de Demer en hun appreciatie in 2020.....	49
Tabel 36: Situering van de staalnameplaatsen op de zijlopen van de Demer bemonsterd in 2020.....	52
Tabel 37: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts).....	52
Tabel 38: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS-cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname .	53
Tabel 39: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties	54
Tabel 40: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G-100 m en N-100 m met G = gewicht in g en N = aantal).....	55
Tabel 41: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie.....	56
Tabel 42: Situering van de staalnameplaatsen in het Netebekken bemonsterd in 2020	58
Tabel 43 Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts).....	58
Tabel 44: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), stroomsnelheid (v in m/s) turbiditeit (Turb. in NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname	59
Tabel 45: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij)	61
Tabel 46: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m, met G = gewicht in g en N = aantal)	62
Tabel 47: Overzicht van de totale vangsten op de Grote Nete in 2020 (met N= aantal, N%= aantalspercentage, G = Gewicht in g, en G%= gewichtspercentage)	63
Tabel 48: Overzicht van de visindexwaarden op de verschillende locaties in het Netebekken 2020 (in EQR) en hun waardebeoordeling	63
Tabel 49: Situering van de staalnameplaatsen op de Dender en zijn zijlopen bemonsterd in 2020.....	65
Tabel 50: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts).....	65
Tabel 51: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU), stroomsnelheid (v in m/s) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname.....	65



Tabel 52: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties gelegen in het Denderbekken (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en x gevangen d.m.v. beide methodes) in 2020 en in de vorige campagne in 2014	67
Tabel 53: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G-100 m en N-100 m, fuiken in G/fuikdag en N/fuikdag met G = gewicht in g en N = aantal).....	68
Tabel 54: Overzicht van de visindexwaarden op de locaties in het Denderbekken 2020 (in EQR) en hun appreciatie	69
Tabel 55: Situering van de staalnameplaatsen op de Maas bemonsterd in 2020	71
Tabel 56: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen, enkel de linkeroever aan de Belgische zijde werd bemonsterd	71
Tabel 57: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of Ph, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. In µS/cm), turbiditeit (Turb. In NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname	72
Tabel 58: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties	73
Tabel 59: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)	74
Tabel 60: Overzichtstabel van de totale vangsten op de Maas met per soort: de geviste aantallen(N),de aantalspercentages (N%), de geviste biomassa (G in g) en de gewichtspercentages (G%). In het vet zijn de hoogste percentages aangegeven.	75
Tabel 61: Overzicht van de visindexwaarden op de locaties op de Maas (in EQR) en hun appreciatie	75
Tabel 62: Situering van de staalnameplaatsen in het Maasbekken in 2020	78
Tabel 63: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts).....	78
Tabel 64: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O ₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname	79
Tabel 65: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij)	81
Tabel 66: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)	82
Tabel 67: Overzichtstabel van de totale vangsten op de Abeek met per soort: de geviste aantallen(N),de aantalspercentages (N%), de geviste biomassa (G in g) en de gewichtspercentages (G%). In het vet zijn de hoogste percentages aangegeven	83
Tabel 68: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie.....	84



1 INLEIDING

Dit rapport geeft de bemonsteringsresultaten weer van viscampagnes op beken en rivieren uitgevoerd door het INBO in 2020. De bemonsteringen gebeurden in het kader van het 'Referentiemeetnet Zoetwatervis', meer bepaald het deel dat de invulling geeft aan de Toestand- en Trendmonitoring (T&T) voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW, 2000) voor de categorie type 'rivier'. De verschillende deelgebieden of strata voor het type 'rivier' zijn (i) kleine beek (BKK, BKL, BkZ ¹), (ii) grote beek en kleine rivier (Bg, BgK²), (iii) stroom (grote rivieren en zeer grote rivieren (Rg, RzG³) en kanalen) en (iv) polderwaterlopen (zoet (PZ) en brak(Pb)).

Indien er op de desbetreffende waterloop ook resultaten werden verzameld in het kader van het 'Verdichtingsmeetnet' dan werden deze ook in dit rapport opgenomen. De gegevens voor de types 'meer' en 'overgangswateren' maken echter geen deel uit van dit rapport.

Bovenstaand meetnet dient voornamelijk het algemene waterbeleid. Dit beleid heeft nood aan globale cijfers per stroomgebied (indicatoren over de ecologische toestand van de oppervlaktewateren). De resultaten van het meetnet moeten helpen om strategische beslissingen te oriënteren en om de effectiviteit van het beleid als geheel te evalueren. De beleidsmakers moeten hiertoe de omvang, ruimtelijke spreiding (toestand) en evolutie in de tijd (trend) van de problemen kennen voor elk oppervlaktewatertype. Men wenst op basis van deze gegevens tijdig te detecteren of er onverwachte problemen aftekenen die de lokale inspanningen tenietdoen. Voor al deze doelstellingen heeft de KRW de T&T voorzien waarvoor de lidstaten alle biologische kwaliteitselementen verplicht moeten opvolgen. De gegevens in dit rapport geven dan ook meestal geen totaalbeeld van de aanwezige visstand op een bepaalde waterloop.

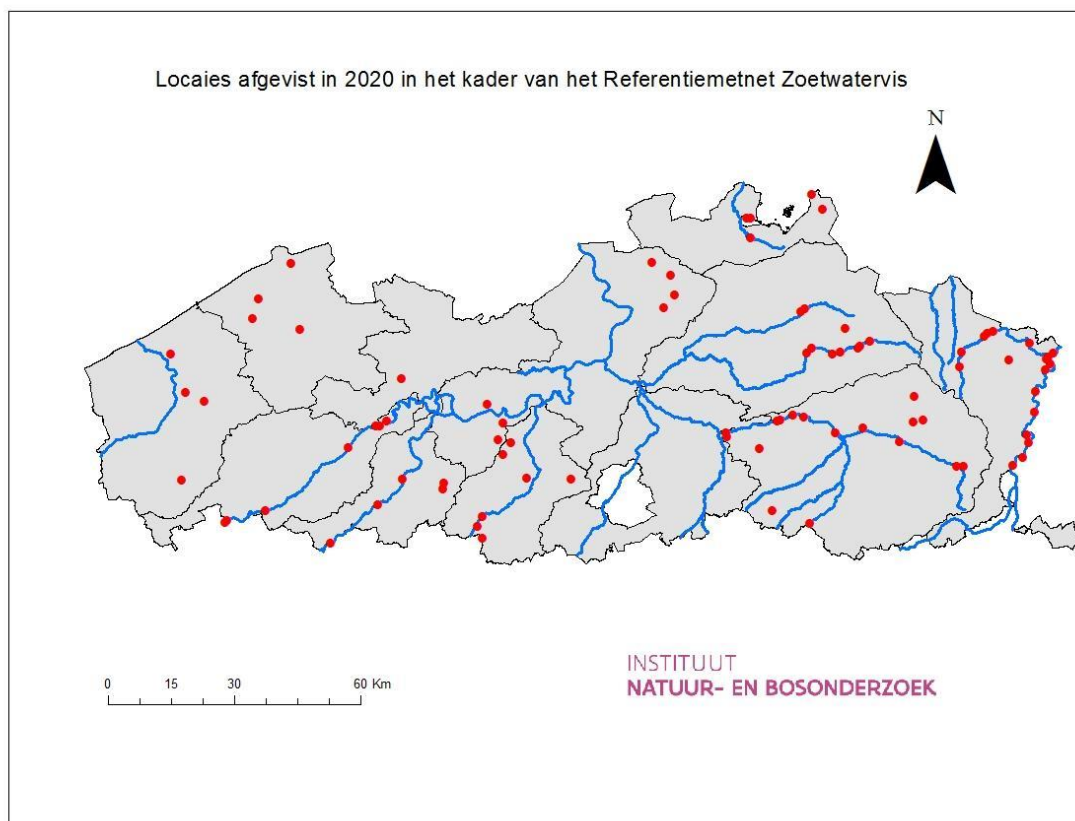
In totaal visten we in 2020 op 85 meetplaatsen verspreid over elf rivierbekkens. Per bekken bespreken we bondig de resultaten. Op onderstaande kaart zijn de verschillende meetplaatsen aangegeven. Een eerste cyclus werd doorlopen tussen 2013-2018. 2020 is het tweede bemonsteringsjaar van de nieuwe cyclus.

¹ BKK=Kleine beek Kempen, BKL=Kleine beek leem, BkZ=Kleine beek zand

² Bg=Grote beek, BgK=Grote beek Kempen

³ Rg=Grote Rivier, RzG=Zeer grote rivier, behorende tot typologie 'Stroom'





Figuur 1: Overzicht van de 85 locaties bemonsterd in 2020 in het kader van het 'Referentiemetnet Zoetwatervis' type 'rivier'



2 MATERIAAL EN METHODE

Het doel is gegevens verzamelen om de EQR te bepalen in functie van de KRW (volgens richtlijnen van het European Committee for Standardization (CEN)) en daarbij zoveel mogelijk gegevens bekomen over de verspreiding van vissoorten op niveau Vlaanderen. De keuze van afvissingsmethode is afhankelijk van het type waterloop of het te bemonsteren water. De methode is in die zin gestandaardiseerd dat éénzelfde type waterloop (vb. een kanaal) steeds gelijkaardig zal worden afgevist. Indien een locatie geselecteerd is om een habitatrichtlijnsoort op te volgen kunnen bijkomende bemonsteringen noodzakelijk zijn. Een traject wordt dan meerdere keren bemonsterd in functie van de te bemonsteren soort.


Tabel 1: Methodes gebruikt in functie van de KRW

Type water	Keuze methode	Beviste afstand/tijd op geselecteerde locatie
Lijnvormig tot 1,5 m breed, diepte <1,30m, zoet	Elektrovisserij wadend 1 elektrode	100 m, totale breedte
Lijnvormig tot 6 m breed, diepte <1,30 m, zoet	Elektrovisserij wadend 2 elektrodes	100 m, totale breedte
Lijnvormig >6 m breed, diepte <1.30m, zoet	Elektrovisserij wadend 2 elektrodes	1 elektrode 100 m tot 250 m linkeroever en 1 elektrode 100 m tot rechteroever (±2,5 m oeverzone)
Lijnvormig >6m breed, diepte >1,30m, stromend (zoals Demer, Maas, Dijle), zoet	Elektrovisserij van op de boot met 2 elektrodes	2 elektrodes 250 m linkeroever en 2 elektrodes 250 m rechteroever
Lijnvormig >6m breed, diepte >1,30 m traagstromend of stilstaand (Leie, Bovenschelde), Dender), zoet	Elektrovisserij van op de boot met 2 elektrodes Schietfuisen	2 elektrodes 250 m linkeroever en 2 elektrodes 250 m rechteroever 2 schietfuisen gedurende 48 uren parallel met de oever
Lijnvormige gekanaliseerde waterlopen die niet te breed en te diep zijn maar waarvan de conductiviteit te hoog is om elektrisch te vissen	Zegennetvisserij of fuikvisserij	100 m, het water wordt langs beide kanten over de gehele breedte afgezet met afzetnetten, de sleep wordt 2X uitgevoerd (De keuze van de netten gebeurt in de eerste plaats in functie van de breedte en diepte van het te bemonsteren water. Natuurlijk zal ook de maaswijdte van groot belang zijn, is deze te groot dan zal de kleine vis doorheen de mazen van het net glijpen.)

Voor elektrovisserij gebruiken we een of twee Honda EU20i generator(en). Een generator kan 2kW leveren. De gebruikte generator(en) koppelen we aan een controlebox van Smith-Root type VVP 15 C. Deze controlebox laat ons toe om het juiste voltage te selecteren (tot 600 Volt). Ook de frequentie en puls kunnen worden ingesteld. Het toestel kan daardoor optimaal worden ingesteld voor een bepaalde vissoort (familie) te bemonsteren. In de praktijk streven we naar

////////////////////////////////////

Tabel 2: Algemene klassenindeling voor oppervlaktewaterlichamen behorend tot de categorie rivieren

EQR	Klasse	Kaderrichtlijn indeling	Kaderrichtlijn kleurcode
≥0,85	1	Zeer goed	
≥0,65	2	Goed	
≥0,45	3	Matig	
≥0,25	4	Ontoereikend	
<0,25	5	Slecht	

Voor de aangepaste klassengrenzen verwijzen we naar de tabellen in bovenstaande link. Het gebruik van de aangepaste klassengrenzen op niveau waterlichaam kan wel eens tot verwarring leiden. Een EQR-waarde van 0,38 behoort bijvoorbeeld tot de klasse '*matige kwaliteit*' voor het waterlichaam VL05_3 maar diezelfde 0,38 valt in de klasse van de '*ontoereikende kwaliteit*' voor waterlichaam VL05_25.

Uiteindelijk hebben we, om meer aan te sluiten bij de rapportage van de Vlaamse Milieumaatschappij, gekozen om in deze rapportage de aangepaste klassengrenzen te gebruiken.



3 IJZERBEKKEN, BEKKEN VAN DE GENTSE KANALEN EN BEKKEN VAN DE BRUGSE POLDERS

In het IJzerbekken bemonsterden we de Vladslovaart op twee locaties, het kanaal van Ieper naar Komen en de Handzamevaart elk op een locatie. In het bekken van de Gentse Kanalen bemonsterden we slechts een waterloop, namelijk de Oude Kale op een locatie. In het bekken van de Brugse polders bevisten we de Noordede, de Westernieuwwegzwin, Sint-Trudoledeken en de Isabellavaart elk op een locatie.

3.1 LIGGING VAN DE STAALNAMEPLAATSEN

Tabel 3: Situering van de staalnameplaatsen in het IJzerbekken, bekken van de Gentse kanalen en het bekken van de Brugse polders bemonsterd in 2020

Nummer	X	Y	Bekken	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
01623150	46122	194070	IJzerbekken	VLADSLOVAART	Diksmuide	thv de Drie Mussen, SA van de Paddestraat
01623250	42726	203221		VLADSLOVAART	Middelkerke	SA van de Busbrug in de Busbruggestraat
22000100	45211	173021		KANAAL VAN IEPEER NAAR KOMEN	Ieper	Diksmuideweg, 300m voor monding kanaal Ieper-IJzer
24223250	50712	191828		HANDZAMEVAART	Kortemark	Tergotebrug
13031200	97594	197285	bekken van de Gentse Kanalen	OUDE KALE	Lovendegem	aan de Molenbrug
03225050	63597	216230	bekken van de Brugse polders	NOORDEDE	Zuienkerke	Strooienhaan
03431100	62106	211545		WESTERNIEUWWEGZWIN	Jabbekke	Kwetshage
09079100	73478	209080		ST. TRUDOLEDEN	Brugge	/
09429300	71411	224750		ISABELLAVAART	Knokke-Heist	ten Oosten van Heulebrug

////////////////////////////////////

3.2 SPECIFICATIES VAN DE UITGEVOERDE AFVISSINGEN

Tabel 4: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts)

Nummer	Bekken	Waterloop	Datum	Beviste afstand	Methode	Opmerking
01623150	Ijzerbekken	VLADSLOVAART	26/10/2020	100 m	Sleepnet, 2 trekken met 2 afzetnetten	Conductiviteit te hoog om elektrisch te vissen
01623250		VLADSLOVAART	26/08/2020	2 dagen	2 schietfuiken	Conductiviteit te hoog om elektrisch te vissen en waterloop te diep om te slepen
22000100		KANAAL VAN IEPER NAAR KOMEN	24/08/2020	100 m LO + 100 m RO	Elektrovisserij vanop de boot met 2 elektrodes	
24223250		HANDZAME VAART	26/08/2020	100 m LO + 100 m RO SA brug	Elektrovisserij vanop de boot met 2 elektrodes	
13031200	bekken van de Gentse Kanalen	OUDE KALE	30/04/2020	50 m SO + 50 m SA brug	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	
03225050	bekken van de Brugse polders	NOORDEDE	11/08/2020	1 dag	2 schietfuiken	Conductiviteit te hoog om elektrisch te vissen en waterloop te diep om te slepen. Omdat het een hitte golf was hebben we de fuien maar 1 dag laten staan om vissterfte in de fuik te voorkomen.
03431100		WESTERNIEUW WEGZWIN	26/10/2020	100 m LO + 100 m RO	Elektrovisserij vanop de boot met 2 elektrodes	
09079100		ST. TRUDOLEDEKE N	30/04/2020	100 m	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	
09429300		ISABELLAVAART	27/10/2020	100 m LO + 100 m RO	Elektrovisserij vanop de boot met 2 elektrodes	



3.4 VISBESTANDGEGEVENS

Tabel 6: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en X gevangen door sleepnetvisserij (met IJB= IJzerbekken, GK= Gentse kanalen en BP = Brugse polders))

Nummer	Bekken			alver	baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bot	brakwatergrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	dunlipharder	giebel	karper	kolblei	paling	pos	rietvoorn	riviergrondel	snoek	snoekbaars	tiendoornige stekelbaars	vetje	winde	zeelt	Totaal
01623150	IJB	Vladslovaart	2014		*	*	*	*			*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16
2020				X			X			X	X	X	X			X		X		X	X	X	X	X	X		*
01623250		Vladslovaart	2014		*		*							*		*	*	*	*		*		*				9
2020			+	+		+					+				+	+	+	+	+		+	+				+	11
22000100	IJB	Kanal van Ieper naar Komen	2013		*		*							*		*	*		*		*		*	*	*	*	10
2020				*		*									*	*	*	*		*		*		*	*	*	*
24223250	IJB	Handzamevaart	2014		*	*	*	*				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	13
2020				*	*	*	*	*					*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13031200	GK	Oude kale	2014			*	*				*	*							*		*		*	*	*	*	6
2020				*		*	*						*						*		*		*	*	*	*	*
03225050	BP	Noordede	2014		X		X				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
2020				+		+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14
03431100		Westernieuw wegzwin	2014				X	X			X	X		X					X	X			X				8
2020						*	*				X	*		*					*	*	*		*				7
09079100	BP	St. Trudoledeken	2014				*				*												*		*	4	
2020																										*	0
09429300	BP	Isabellavaart	2014		X		X					X		*	X				X								5
2020								*				X	*		*					X				*			4



Tabel 7: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m, , fuiken in G/fuikdag en N/fuikdag met G = gewicht in g en N = aantal

Nummer		alver	baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bot	brakwatergrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	dunlipharder	giebel	karpel	kolblei	paling	pos	rietvoorn	riwgrondel	snoek	snoekbaars	tiendoornige stekelbaars	vetje	winde	zeelt	Totaal	
01623150	G/100m		193,5		319,7			0,3	1246,4	7,1	0,2			2,2		239,6		19,1	4432,1	55,4	0,6	0,8			6517	
sleepnet	N/100m		18		31			1	13	8	1			1		38		2	3	2	1	1			120	
01623250	G/fuikdag	7,38	34,43		103,82				3561,84					1351,96	2824,19	32,46	17,47		39,25	227,45					645,92	8846,17
fuiken	N/fuikdag	0,25	6,5		5,75				144,75					29,5	7,25	6,5	0,75		0,25	11					0,25	212,75
22000100	G/100m		181,35		610,7								125		7,35		66,05					8,65			84,7	1083,8
elektrisch	N/100m		8		231,5							0,5		0,5		11,5						6,5		2	260,5	
24223250	G/100m		426,1	3,5	2004,25	4,6								12,55	31,35		88,25	21,2					113,7		2705,5	
elektrisch	N/100m		33,5	2,5	128	1,5								1,5	1,5		3	2					0,5		174	
13031200	G/100m			7,8	740,2												14,3		2504,5			2,1			3268,9	
elektrisch	N/100m			4	162											7		3				2			178	
03225050	G/fuikdag		111,85		1195,05	109,95	122,3		3865,6		24,95	189,55		60,55	2037,1	129,45	277,95	32,05	2200	373,35					10729,7	
fuiken	N/fuikdag		5,5		42	16	0,5		28		1,5	4		2	6,5	8	12,5	1,5	0,5	20,5					149	
03431100	G/100m				152,05	3,2				5,95		191,25					129,25	8,9	3050						3540,6	
elektrisch	N/100m				2,5	1				12,5		1,5				5	0,5	0,5							23,5	
09079100	G/100m																								0	
elektrisch	N/100m																								0	
09429300	G/100m					15,9				0,15		169,4									0,25				185,7	
elektrisch	N/100m					10,5				0,5		4									0,5				15,5	



Tabel 8: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie

Nummer	Waterloop	Methode	Waterlichaamnummer	Jaar	EQR	Appreciatie
01623150	VLADSLOVAART	Slepen	L111_1048	2020	0,58	matig
01623250	VLADSLOVAART	Fuik	VL05_14	2020	0,50	matig
22000100	KANAAL VAN IEPER NAAR KOMEN	Elektrisch	VL05_5	2020	0,25	ontoereikend
24223250	HANDZAMEVAART	Elektrisch	VL05_3	2020	0,38	matig
13031200	OUDE KALE	Elektrisch	VL05_25	2020	0,38	ontoereikend
03225050	NOORDEDE	Fuik	VL08_16	2020	0,55	matig
03431100	WESTERNIEUWWEGZWIN	Elektrisch	L111_1007	2020	0,55	matig
09079100	ST. TRUDOLEDEKEN	Elektrisch	L111_1064	2020	0	slecht
09429300	ISABELLAVAART	Elektrisch	VL05_17	2020	0,25	ontoereikend

3.5 BESPREKING

In het bekken van de IJzer bemonsterden we vier locaties gelegen op drie waterlopen namelijk de Vladslovaart, het Kanaal van Ieper naar Komen en de Handzamevaart.

Op de Vladslovaart vinggen we 17 vissoorten: alver, baars, blankvoorn, brakwatergrondel, brasem, driedoornige stekelbaars, dunlipharder, kolblei, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, snoek, snoekbaars, tiendoornige stekelbaars, vetje en zeelt. Qua aantallen en biomassa is brasem de meest gevangen soort. Een breed spectrum lengteklassen van deze soort is aanwezig. De fuikvangst in Middelkerke bedraagt 8846 g/fuikdag. Op basis van de vangstindeling in kwartielen van resultaten van eerder met fuiken bemonsterde waterlopen wijst deze waarde op een 'heel grote vangst'. Bij de CPUE-waarden bekijken we enkel de visdensiteiten en niet de samenstelling van de vispopulatie, de visindex of Ecologische kwaliteit ratio (EQR) houdt hier wel rekening mee. Op de meest stroomopwaarts gelegen locatie in Diksmuide scoort de EQR met een waarde van 0,58 het hoogst. In een vorige campagne werd hier nog de beschermde bittervoorn aangetroffen die in deze campagne niet werd gevangen. De EQR in Middelkerke scoort 0,50. De Vladslovaart scoort een *'matige kwaliteit'*.

Op het Kanaal van Ieper naar Komen vinggen we volgende zeven soorten: baars, blankvoorn, karper, paling, rietvoorn, vetje en zeelt. Blankvoorn is zowel qua aantallen als gewichten de dominante soort. De CPUE bedraagt 1094 g/100 m. Op basis van de vangstindeling in kwartielen van eerder elektrisch bemonsterde waterlopen wijst de waarde op een 'vrij hoge vangst'. De EQR bedraagt echter maar 0,25. De lage zuurstofconcentratie (2,42 mg/l) tijdens de bemonstering is opmerkelijk en ligt ver onder de norm van de basiskwaliteit (6 mg/l). De EQR wijst eerder op een *'ontoereikende kwaliteit'* van het visbestand'.

Op de Handzamevaart troffen we negen soorten aan: baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, kolblei, paling, rietvoorn, riviergrondel en winde. De vangsten zijn vrij hoog maar bestaan vooral uit blankvoorn, ook baars wordt goed gevangen. De index haalt een score van 0,38. We vinggen ook vijf bittervoorns. Het is de eerste maal sinds 2012 dat we deze habitatrichtlijnsoort opnieuw vangen. De Handzamevaart scoort een *'matige kwaliteit'*.

In het bekken van de Gentse kanalen bevisten we de Oude kale. We vinggen volgende vijf soorten: bittervoorn, blankvoorn, rietvoorn, snoek en vetje. Qua aantallen domineert blankvoorn, qua biomassa snoek. Op het moment van de visbestandsopname bedroeg de zuurstofconcentratie 4,25 mg/l, dat is onder de gestelde basiskwaliteit van 6 mg/l. De CPUE van 2705 g/100 m wijst, dankzij de snoek, op een zeer goede vangst. De EQR bedraagt 0,38 en scoort daarmee een *'ontoereikende kwaliteit'*.

//

In het bekken van de Brugse polders bemonsterden we vier locaties gelegen op vier waterlopen: de Noordede, het Westernieuwwegzwin, het St. Trudoledeken en de Isabellavaart.

Op de Noordede visten we met fuiken omdat de conductiviteit te hoog was om elektrisch te vissen. Gezien het hele warme weer lieten we de fuiken slechts 1 dag staan om sterfte te voorkomen. We vonden volgende 14 soorten: baars, blankvoorn, blauwbandgrondel, bot, brasem, dunlipharder, giebel, kolblei, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, snoek en snoekbaars. Ook hier is blankvoorn de meest gevangen soort maar ook brasem en snoekbaars (tussen 11 en 18 cm) werden goed gevangen. Qua biomassa domineert brasem, gevolgd door snoek en paling. Er wordt een CPUE van meer dan 10 kg/fuikdag gehaald, dit is een zeer grote vangst. De EQR bedraagt 0,55 en scoort daarmee een *'matige kwaliteit'*.

Op het Westernieuwwegzwin troffen we volgende zeven soorten aan: blankvoorn, blauwbandgrondel, driedoornige stekelbaars, giebel, rietvoorn, riviergrondel en snoek. Driedoornige stekelbaars werd het meest gevangen, de vangsten van de overige soorten zijn laag. Er werd wel een grote snoek van maar liefst 94 cm gevangen. De EQR scoort 0,38, een *'matige kwaliteit'*.

Op de locatie gelegen op de St. Trudoledeken vingen we in deze campagne geen vis. In de campagne van 2014 (Van Thuyne *et al.*, 2016) vingen we hier nog de twee stekelbaarssoorten aangevuld met een blankvoorn en een zeelt. De EQR scoort 0, een *'slechte kwaliteit'* dus.

Op de Isabellavaart vonden we volgende vier soorten: blauwbandgrondel, driedoornige stekelbaars, giebel en tiendoornige stekelbaars. Blauwbandgrondel is de meest gevangen soort. De vangsten zijn laag. De EQR scoort 0,25 wat een *'ontoereikende kwaliteit'* betekent.



3.6 DE LEIE

In het Leiebekken bemonsterden we enkel de Leie op 6 locaties in 2020, waarvan 1 locatie ligt op een oude Leiemeander die nog verbonden is met de Leie en op 1 locatie in 2019. Deze laatste locatie werd afgevist in functie van een project dat vervuilende stoffen in vissen bepaalt (Biotaproject).

3.6.1 Ligging van de staalnameplaatsen

Tabel 9: Situering van de staalnameplaatsen op de Leie bemonsterd in 2020

Nummer	X	Y	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
30111050	55610	163047	LEIEMEANDER T.H.V. WERVICQ-SUD BALOKKEN	Wervik	Wervik
30111100	56061	163570	LEIE	Wervik	/
31111200	65139	165773	LEIE	Wevelgem	/
33111200	84858	180775	LEIE	Dentergem	ter hoogte van de vooroververdediging
35111125	91362	186066	LEIE	Deinze	SA brug Guido Gezellelaan
35111150	92457	186083	LEIE	Deinze	aan de zwaaiком
35111200	93969	187123	LEIE	Deinze	aan Oude Leiearm (Leiehoek)

3.6.2 Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

Tabel 10: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever)

Nummer	Datum	Beviste afstand/ duur	Methode	Opmerking
30111050	6/07/2020	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektroden	
	In: 6/07/2020 Uit: 8/07/2020	2 dagen	2 schietfuisen	
30111100	6/07/2020	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektroden	
	In: 6/07/2020 Uit: 8/07/2020	2 dagen	2 schietfuisen	
31111200	6/08/2019	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektroden	Deze locatie werd in 2019 afgevist in het kader van het Biotaproject.
	In: 4/08/2019 Uit: 6/08/2019	2 dagen	2 schietfuisen	
33111200	In: 7/07/2020 Uit: 9/07/2020	2 dagen	4 schietfuisen	
	8/07/2020	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektroden	
35111125	In: 7/07/2020 Uit: 9/07/2020	2 dagen	4 schietfuisen	
	8/07/2020	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektroden	
35111150	In: 7/07/2020 Uit: 9/07/2020	2 dagen	2 schietfuisen	
	8/07/2020	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektroden	
35111200	In: 7/07/2020 Uit: 9/07/2020	2 dagen	2 schietfuisen	
	7/07/2020	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektroden	



3.6.3 Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving

Tabel 11: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

Nummer	pH	O₂	T	Cond.	Turb.	Biotoopbeschrijving
30111050	7,27	3,46	18,8	1053	46	Gem. 27 m breed, is een oude Leiemeander, oevers overal verstevigd, steile taluds, poelen noch stroomversnellingen aanwezig, een bocht in het traject, jachthaven, natuurgebied en horeca aanwezig langs de oevers, doorzicht tot 46 cm.
30111100	7,79	6,31	19,4	776	87,4	Gem. 56 m breed, oevers gedeeltelijk verstevigd, matig steile taluds, bomen en bebouwing langs de oevers, doorzicht tot 37 cm.
31111200	7,75	9,08	23,2	1064	12,2	Gem. 53 m breed, oevers overal verstevigd met stenen en schanskorven, steile taluds, waterpeil tijdens staalname lager dan normaal, bodem van zand en slib, bomen langs de oevers, vlottende waterplanten aanwezig, doorzicht tot 85 cm.
33111200	7,82	7,7	20,1	918	26,9	Gem. 56 m breed, oevers verstevigd met stenen, steile taluds, poelen, stroomversnellingen noch bochten aanwezig, landbouw, industrie en bomen langs de oevers, doorzicht tot 60 cm.
35111125	7,8	6,11	20,2	898	27,5	Gem. 28 m breed, oevers overal verstevigd, steile taluds, industrie, bebouwing en bomen langs de oevers, waterplanten afwezig.
35111150	7,8	6,11	20,2	898	27,5	Gem. 120 m breed (zwaikom), oevers gedeeltelijk verstevigd, flauwe taluds, poelen, stroomversnellingen noch bochten aanwezig, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig in riet, stenen en waterplanten, vlottende en bodemwaterplanten aanwezig, bebouwing en huizen langs de oevers.
35111200	7,73	5,24	19,4	884	45,4	Gem. 25 m breed, oevers overal kunstmatig verstevigd, steile taluds, bodem met stenen, poelen noch stroomversnellingen aanwezig, 1 bocht in het traject, veel natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, o.a. in bodemwaterplanten, een weide, bomen en enige bebouwing langs de oevers, een sluis vormt een knelpunt, doorzicht tot 52 cm.



3.6.4 Visbestandgegevens

Tabel 12: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en X gevangen d.m.v. beide methodes) voor de vangstjaren 2020, 2019, 2017, 2014, 2013, 2010, 2007, 2003 en 1996

2020/2019		alver	baars	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	Europese meerval	giebel	goudvis	Hybride	karper	kleine modderkruiper	kolblei	paling	pos	regenboogforel	rietvoorn	riviergrondel	snoek	snoekbaars	tiendoornige stekelbaars	vetje	winde	zeelt	zonnebaars	zwartbekgrondel	Totaal
30111050	2020		+			X		*			X						+	X		+										11
	2014		+		*	*	X	X	*		*					+	+	X		*	+		+				+			12
30111100	2020		+			+		+									+	+		+					+	+		X	11	
	2013		X	+		X	+	X	X		X			+		X	X	+		X	X						X	X		15
	2010		X		+	X	+	+			X					+	X	+		X	+					X			12	
	2007		X			+	+	+	*		X			+		X	X			X	+	+							11	
	2003	+	X			X		X	*		X				X	X				X	+		+			+			11	
31111200	2019		+			+		+						+			+	+		+						+		X	9	
	2013		X			X	*	X	X		X			X			X	X			X						+		11	
	2010		X			X		+	X		+				+	+	X	+		+	X								10	
	2007		X			X					X			+	+	+				X	X		+			+			10	
	2003					X			X		+				+	+				X						+			6	
33111200	2020		+			+		+		+					+	+	+					+						+	8	
	2017	+	X		+	X		*							+	X	X	+		X	*		+					X	12	
35111125	2020		X			+		+	*					+		+	+	+				+						*	10	
	2013		X			X		X	*						+	+	X				+								7	
35111150	2020		X			X		*	*		*					X	X			*			+	*	+			X	8	
	2013		*			*	*	X	*		*					*	*			*	*			*		*			9	
	2010		*			*	*		*		*				*	*	X			*	*			*		*			11	
	2007		*			*	*		*		*			*	*	*				*	*			*			X		11	
	2003		*			*	X		*		*			*	*	*				*	*			*					5	
35111200	2020		+			X		+	*						+	X	+	+		X	+	*	+			+		X	13	
	2013				X	*	*	+	*								+	+					+						6	
	2010	+	X		X	X		X			+			+	X	X	+	+		X	+		+			X			13	
	2007		X			X	*	+	*		X			X	+	X	X			*	+		X	*	*	X			16	
	2003		X			X	X	X	*		X				X	X				X	+		X			X			14	
	1996					X							+			X	X			X				*	*		+		4	



Tabel 13: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats op de Leie in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m, fuiken in G/fuikdag en N/fuikdag met G = gewicht in g en N = aantal)

Nummer		baars	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	Europese meerval	griebel	goudvis	karper	kolblei	paling	pos	rietvoorn	rievergrondel	snoek	snoekbaars	vetje	winde	zeelt	zwartbekgrondel	Totaal
30111050	G/100m			160,3		2,88			13,3	12,96				3,28									192,72
elektrisch	N/100m			7,8		3,4			0,4	0,4				0,2									12,2
30111050	G/fuikdag	55,54		72,31					19,42				863,66	3,58	50,25	9,96		1,75			284,02		1360,49
fuiken	N/fuikdag	2,5		1,5					0,5				2	0,25	2,25	1,25		0,75			0,25		11,25
30111100	G/100m	213,28		30,08		0,04							83,08									30,08	356,56
elektrisch	N/100m	2		0,4		0,2							0,6									6	9,2
30111100	G/fuikdag	134,94		394,13		131,65							1302,72	7,5	19,8	24,24		1,1		43,7	1,23	47,5	2108,51
fuiken	N/fuikdag	4		12,5		0,25							3	0,5	0,5	3		0,5		0,25	0,25	4	28,75
31111200	G/100m	202,4		64,76												13,92						34	315,08
elektrisch	N/100m	3,6		0,4												0,4						4,4	8,8
31111200	G/fuikdag	179,17		923,12							131,32		1600,97	6,38	17,63			495,14			97,19	165,88	3616,8
fuiken	N/fuikdag	7,95		66,5							0,12		4,23	0,62	0,37			2,86			0,12	16,5	99,27
33111200	G/fuikdag	43,39		5,5		65,61		99,35				33,31	1287,63		0,75			24,9				8,24	1568,68
fuiken	N/fuikdag	9,1		0,37		0,12		0,12				0,12	2,4		0,12			1,48				0,99	14,82
35111125	G/100m	54,58		280,56		0,62	0,02							0,8								39,34	375,92
elektrisch	N/100m	8		20,4		0,4	0,2							0,4								5	34,4
35111125	G/fuikdag	1,84		219,7		1974,64					1405	276,03	1129,57	10,42				307,82					5325,02
fuiken	N/fuikdag	0,75		3,5		3,25					0,25	3	2,75	1				1,25					15,75
35111150	G/100m	275,18		342,56			0,04					22,46	53,08									24,84	718,16
elektrisch	N/100m	19		20			0,4					0,2	0,4									5	45
35111150	G/fuikdag	296,99		492,79	4,23	13,4						9,15	1138,53	10,25				577,1	0,45		315,08	16,99	2874,96
fuiken	N/fuikdag	47,5		39,75	1	1						0,75	2	1,25				3	0,25		0,25	2	98,75
35111200	G/100m	257,04	0,04	87,48		0,04	0,16					56,58	300,02		17,32			328		0,42		116,82	1163,92
elektrisch	N/100m	9	0,2	8		0,2	0,8					0,2	1		0,2			0,2		0,2		18,4	38,4
35111200	G/fuikdag	258,67		237,94	3,9	125						820,96	2578,14	18,2	48,25	2,5		739,05			1085	44,35	5961,96
fuiken	N/fuikdag	66,5		19,75	0,75	0,25						5,5	5,75	1,5	0,5	0,25		1,5			0,25	5,25	107,75

3.6.5 Bespreking

In deze campagne bemonsterden we de Leie op zes plaatsen. Eén locatie werd in 2019 (Van Thuyne et al., 2021) bemonsterd, de gegevens zijn opgenomen in de tabellen 12, 13 en 15. De afvissingen voerden we uit door middel van elektrovisserij en/of fuikvisserij.

In 2020 bevisten we in totaal 2500 m oever en plaatsten we, voor een periode van 2 dagen, 16 fuiken. We vingden in totaal 20 vissoorten. Deze soorten zijn: baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, brasem, driedoornige stekelbaars, Europese meerval, giebel, karper, kolblei, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, snoek, snoekbaars, vetje, winde, zeelt en zwartbekgrondel.

In totaal vingden we 1865 stuks met een totale biomassa van 97 kg.

Met een aantalspercentage van 40 % is baars de meest gevangen soort, gevolgd door blankvoorn (32 %) en zwartbekgrondel (12 %). Qua biomassa domineert paling met 42 % gevolgd door blankvoorn (11 %).

De locaties die in 2020 zijn bevestigd overlappen met die in 2013 (Van Thuyne et al., 2015) . Toen vonden we hier 17 vissoorten, nu 20. Op de meerderheid van de vergelijkbare locaties zijn de vangsten voor zowel de elektrovisserij als de fuikvisserij toegenomen. Daar waar in 2013 riviergrondel domineerde is dit in deze campagne baars geworden.

Sinds 2017 vangen we zwartbekgrondel op de Leie (zie VIS-databank). Deze exoot werd in 2010 voor het eerst gevangen in Vlaanderen en wist zich massaal over de Vlaamse wateren te verspreiden. Deze soort was in 2017 in de Leie qua vangstaantallen meteen goed voor 14 % terwijl in 2020 deze soort met een aantalspercentage van 12 % nog steeds goed blijkt te gedijen. Blankvoorn was zowel in 2017 als in 2020 goed voor een aantalspercentage van 32 %.

Alle in 2020 gevangen soorten, behalve de Europese meerval, werden al in eerdere campagnes op de Leie gevangen.

De EQR-waarden in 2020 zijn vergelijkbaar met die van 2013 en 2017.

Tijdens deze campagne lagen de zuurstofconcentraties op alle locaties behalve op de meest stroomopwaartse in Wervik en op de meest stroomafwaartse in Deinze aan de oude Leiearm boven de basiskwaliteitsnorm van 6 mg/l.

Gemiddeld scoort de EQR voor het waterlichaam VL17_48 0,46. Voor waterlichaam VL17_54 vinden we een gemiddelde score van 0,46. Voor het waterlichaam VL05_50 hebben we slechts een EQR-waarde namelijk 0,48. Deze drie waarden duiden op een 'matige kwaliteit'.

4 BOVEN- EN BENEDENSCHELDEBEKKEN

In het Boven- en Benedenscheldebekken bemonsterden we 3 waterlopen in het Bovenscheldebekken, namelijk de Bovenschelde zelf (3 locaties), de Zwalmbeek (2 locaties) en de Molenbeek (2 locaties) en 2 waterlopen in het Benedenscheldebekken, namelijk het Klein Schijn (2 locaties) en het Antitankkanaal (2 locaties).

4.1 BOVENSCHELDE

4.1.1 Ligging van de staalnameplaatsen

Tabel 16: Situering van de staalnameplaatsen op de Bovenschelde bemonsterd in 2020

Nummer	X	Y	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
44000100	80784	158020	BOVENSCHELDE	Spiere-Helkijn	aan de brug van Pottes
45200150	91895	167181	BOVENSCHELDE	Wortegem-Petegem	afwatering Oude Scheldearm
45200600	97882	173456	BOVENSCHELDE	Oudenaarde	zwaaiikom

4.1.2 Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

Tabel 17: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever)

Nummer	Datum	Beviste afstand/ duur	Methode	Opmerking
44000100	25/05/2020 In: 25/05/2020 Uit: 27/05/2020	500 m LO 2 dagen	Elektrovisserij vanaf de boot met 1 elektrode 2 schietfuiken	
45200150	26/05/2020 In: 25/05/2020 Uit: 27/05/2020	250 m LO + 250 m RO 2 dagen	Elektrovisserij vanaf de boot met 1 elektrode 2 schietfuiken	Hier werd nog verder gevestigd om in het kader van het Biota project baars te kunnen vangen, in dit bijkomend traject werden hier enkel de soorten genoteerd
45200600	26/05/2020	250 m LO + 250 m RO	Elektrovisserij vanaf de boot met 1 elektrode	Er werden geen fuien geplaatst omdat er een otter in de omgeving is gemeld en we dus wilden vermijden dat deze in onze fuien zou geraken

4.1.3 Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving

Tabel 18: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

Nummer	pH	O ₂	T	Cond.	Turb.	Biotoopbeschrijving
44000100	7,54	7,52	18	861	13,3	Gem. 44 m breed, oevers overal versterkt, steile taluds, bodem met stenen, pool-riffle structuur afwezig, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, waterplanten afwezig, landbouw en bomen langs de oevers, huizen langs de oevers, doorzicht tot 118 cm.
45200150	7,6	6,96	19,1	861	29,9	Gem. 50 m breed, oevers overal versterkt, steile taluds, bodem met stenen, pool-riffle structuur afwezig, weinig natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, waterplanten afwezig, graslanden en bomen langs beide oevers, geen bebouwing, doorzicht tot 97 cm.
45200600	7,84	8,73	21,1	851	11,5	Gem. 69 m breed, oevers overal versterkt, steile taluds, bodem met stenen, weinig natuurlijke schuilplaatsen, geen waterplanten, pool-riffle structuur afwezig, bomen langs de oevers, geen bebouwing, doorzicht tot 110 cm.

4.1.4 Visbestandgegevens

Tabel 19: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en X gevangen d.m.v. beide methodes) voor de vangstjaren 2020, 2017, 2014, 2010, 2006, 2002 en 1996

																							alver
44000100	2020		X		X							X											3
	2014		X		X	+	+					X	+			+							9
	2010		X		X			X		+	+	X		X	X				X				9
	2006			+		+													+				3
	2002		+		X		+	+			+												6
45200150	2020		X			*	*			*		X		*					*	*			8
	2016		X			*						X	X										4
	2014		*		+			*				*					+						5
45200600	2020		*					*		*		*			*	X	*			*	*		8
	2017		*									*		*							*		4
	2016		*									*	*	*	*								5
	2014	*	X							*		X	*	*	*								5
	1996								*														1



Tabel 20: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)

Nummer		baars	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	karper	paling	rietvoorn	snoek	snoekbaars	winde	zeelt	Zwartbekgrondel	Totaal	Totaal in 2014
44000100	G/100m	51,94						537,4							589,34	177,5
elektrisch	N/100m	0,6						1,4							2	4
44000100	G/fuikdag	15,22	2					672,47							689,69	1784,5
fuiken	N/fuikdag	1	0,25					1,75							3	15,5
45200150	G/100m	5,86		X	X		X	222,36	X				0,56	X	228,78	278,5
elektrisch	N/100m	0,4		X	X		X	1	X				0,2	X	1,6	1,6
45200150	G/fuikdag	153,43						818,79							972,22	1447,6
fuiken	N/fuikdag	2,25						2,25							4,5	5,5
45200600	G/100m	133,8				0,02	251,8	1211,4		0,32	0,08	385,42		60,06	2042,9	1045,2
elektrisch	N/100m	0,2				0,2	0,2	4,6		0,2	0,4	10,6		14,6	31	7,4

X deze soorten werden gevangen maar niet geteld, gemeten en gewogen omdat ze in het traject werden gevist voor het Biota-project (zie ook eerder)



4.1.5 Bespreking

In deze campagne bevisten we de Bovenschelde op drie locaties. We bevisten in totaal 1500 m oever elektrisch en er werden 4 fuiken voor 2 dagen geplaatst. We vingden 211 vissen met een totaal gewicht van ongeveer 32 kg.

De bemonsteringen vonden plaats een maand nadat de Schelde vervuild werd door een dijkbreuk in een Franse suikerraffinaderij nabij Cambrai. De bietenpulp die in de Schelde terecht kwam veroorzaakte een massale zuurstofval tot 0 mg/l in Frankrijk en in Wallonië. In Vlaanderen werd een ecologische ramp vermeden door onder andere het inzetten van beluchters op strategische plaatsen, door het opgepompte vervuild water te zuiveren, door het inbrengen van zuivere zuurstof en het toevoegen van extra water vanuit omringende waterlopen.

We vingden in totaal 13 soorten namelijk baars, blankvoorn, blauwbandgrondel, brasem, driedoornige stekelbaars, karper, paling, rietvoorn, snoek, snoekbaars, winde, zeelt en zwartbekgrondel.

Met een aantalspercentage van 35 % is zwartbekgrondel de meest gevangen soort, gevolgd door paling (24 %). Winde scoort hier ook wel 25 % maar de gevangen winde was vooral broed (tussen 1,7 cm en 2,3 cm, we vingden maar 1 volwassen exemplaar). Baars maakt nog 10 % uit, de overige soorten maken elk minder dan 2 % uit van de vangstaantallen. Qua gewicht domineert paling (49 %), gevolgd door karper (36 %).

Deze locaties werden al in een eerdere campagne in 2014 (Van Thuyne *et al.*, 2016) op gelijkaardige wijze bemonsterd wat ons toelaat een vergelijking te maken. Wat heel opvallend is dat er toen nog geen sprake was van zwartbekgrondel op de Bovenschelde. Sinds 2016 vangen we wel zwartbekgrondel op de Bovenschelde en sindsdien is het aandeel alleen maar toegenomen. Ook in een studie van ATBK die het visbestand van de Bovenschelde in 2018 onderzocht kwamen ze tot besluit dat zwartbekgrondel het visbestand qua aantallen op de Bovenschelde was gaan domineren (ATBK, 2019).

In 2014 vonden wij op deze locaties, die ook in 2020 werden bemonsterd, een totaal van 186 exemplaren voor een gewicht van 28 kg verdeeld over 12 soorten.

Op de locatie in Spiere-Helkijn, op de grens met Wallonië, vingden we slechts drie soorten. In 2014 vingden we hier nog negen soorten (zie tabel 19). De elektrische resultaten zijn eerder vergelijkbaar (zie tabel 20). Het verschil zit hem vooral bij de fuikvangsten. Deze locatie scoort dus minder goed dan in 2014. De EQR scoort hier 0,3 en in 2014 werd een score van 0,42 gehaald.

Op de locatie in Wortegem-Petegem vingden we acht soorten, dat zijn er drie meer dan in 2014 (tabel 19) (al werd hier wel wat door gevestigd in functie van het vangen van baarzen voor het Biota-project, deze gegevens werden niet meegenomen in de berekening van de visindex). Qua vangstaantallen en gewichten zijn de resultaten in 2020 zeer vergelijkbaar met die van 2014. De EQR scoort 0,32 tegenover 0,38 in 2014.

Op de locatie in Oudenaarde, waar enkel elektrisch werd gevestigd, vingden we acht soorten. In 2014 waren dat er zes (tabel 19). Als we naar de CPUE-waarden kijken dan werd er in 2020 qua aantallen 3 keer zoveel vis gevangen en qua totaal gewicht dubbel zoveel. De EQR-waarde scoort 0,55. Ten opzichte van 2014 is de EQR gestegen, toen werd hier een score van 0,46 gehaald.



48230200	8,14	11,53	13,1	648	6,27	Gem. 4,25 m breed. Oevers verstevigd met schanskorven, steile taluds, bodem van klei en stenen, veel natuurlijke schuilplaatsen, waterpeil op moment van de staalname lager dan normaal, poelen aanwezig en stroomversnellingen afwezig, meanderend, koeienweide en huizen op RO en een populierenbosje, parking en restaurant op LO, oude molen en stuw vormen knelpunt, draadalgen aanwezig, gem. 60 cm diep en doorzicht tot op de bodem.
10332200	7,75	5,72	18,9	434	7,35	Gem. 15 m breed. Oevers gedeeltelijk verstevigd, flauwe taluds, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, pool-riffle structuur afwezig, bos langs beide oevers, een duiker aanwezig, vlottende waterplanten, bodemwaterplanten en zeer veel draadalgen aanwezig, stilstaand water, meer dan 2 m diep. (aan de andere kant van de duiker werd een otter gespot)
10332250	7,22	4,91	17,7	296	10,7	Gem. 10,7 m breed. Bodem van slib, zeer veel natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, pool-riffle structuur afwezig, dennenbos langs beide oevers, overhangende bomen, oevers gedeeltelijk verstevigd, flauwe taluds, een duiker aanwezig, gem. 1,25 m diep, doorzicht tot 1,14 m.
83252050	7,51	6,84	15,1	361	16,9	Gem. 2,5 m breed. Bodem van zand en stenen, waterpeil tijdens staalname lager dan normaal, weinig natuurlijke schuilplaatsen, poelen en stroomversnellingen aanwezig, meanderend, oevers gedeeltelijk verstevigd, steile taluds, bos en enige bebouwing langs de oevers, ook zijn er werken bezig aan de op de RO gelegen wachtbekkens, er is een duiker aanwezig, gem. 33 cm diep en doorzicht tot op de bodem, de stroomsnelheid was 0,18 m/s.
83252100	7,88	9	15,3	432	17,2	Gem. 4,3 m breed. Bodem van zand en stenen, waterpeil tijdens de staalname lager dan normaal, veel natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, poelen en stroomversnellingen aanwezig, 2 bochten in het traject, natuurlijke oevers, bos langs beide oevers, loop matig verstoord, er is een terugslagklep voor de monding in het Albertkanaal, bodemwaterplanten aanwezig, gem. 40 cm diep, de stroomsnelheid was 0,18 m/s.



4.2.4 Visbestandgegevens

Tabel 26: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties in 2020 en in de vorige campagne van 2014

Nummer	Waterloop			Vissoorten																			Totaal			
				baars	bittervoorn	bermpje	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	donderpad	driedoornige stekelbaars	karper	kleine modderkruiper	kolblei	kopvoorn	paling	pos	riviergrondel	rietvoorn	serpeling	snoek	tiendoornige stekelbaars		winde	zeelt	zonnebaars
46022200	ZWALMBEEK	Boven schelde bekken	2020		*						*						*		*			*			5	
			2014								*				*				*							4
46022300	ZWALMBEEK		2020	*	*		*				*	*		*	*		*		*	*	*					10
48165125	KALKENVAART		2020	*	*		*	*								*		*		*	*	*		*	*	10
48230150	MOLENBEEK		2020								*						*									2
48230200	MOLENBEEK	2014								*					*		*				*				2	
		2020								*				*		*				*					4	
		2014								*				*		*			*		*				4	
10332200	ANTITANKKANAAL	Beneden schelde bekken	2020	*			*					*	*		*			*	*	*			*		8	
			2014	*											*			*	*	*			*			5
10332250	ANTITANKKANAAL		2020	*			*		*						*		*		*	*	*			*		6
			2014	*			*								*		*		*	*	*			*		5
83252050	KLEIN SCHIJN		2020	*		*									*		*		*	*	*			*		5
		2014	*											*		*		*	*	*			*		3	
83252100	KLEIN SCHIJN	2020	*			*		*		*				*		*		*	*	*			*		8	
		2014	*					*	*					*		*		*	*	*			*		6	



Tabel 27: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)

Num mer		baars	bittervoorn	bermpje	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	kleine modderkruiper	karper	kolblei	kopvoorn	paling	pos	riviergrondel	rietvoorn	serpeling	snoek	tiendoornige stekelbaars	zeelt	zonnebaars	Totaal
46022200	G/100m		243,48					38,43							1148,87		84,96			17,13		1532,87
elektrisch	N/100m		128,7					26,96							83,48		2,61			0,87		242,62
46022300	G/100m	88,97	3,27		95,77			0,27		3027,67	31,90	279,43			364,53		67,50	477,10				4436,41
elektrisch	N/100m	1,33	1,33		2,67			0,33		1,0	0,67	3,67			30,67		2,33	0,33				44,33
48165125	G/100m	106	0,5		128,45	3,85								35,6		0,2		1470,35	0,6	82,35	5,75	1833,65
elektrisch	N/100m	10,5	0,5		3,5	2,5								5,5		0,5		1,5	0,5	0,5	1,5	27
48230150	G/100m							33,1							2,1							35,2
elektrisch	N/100m							15							1							16
48230200	G/100m							12,1					4742,5		1526,4					13,1		6294,1
elektrisch	N/100m							5					32		156					9		202
10332200	G/100m	36,35			226,6				0,35		9,3		147,95			12,5		24,55		88,05		545,65
elektrisch	N/100m	3			9				0,5		0,5		0,5			0,5		4,5		1,5		20
10332250	G/100m	14,9			188,45				1,8							1,05		114,7		2,1		323
elektrisch	N/100m	1			9				0,5							0,5		11,5		0,5		23
83252050	G/100m	111		50									269,9					145			6,3	582,2
elektrisch	N/100m	3		18									14					2			1	38
83252100	G/100m	129,1			4513,2		7,9	0,1					937,3			58,9			0,5		26,2	5673,2
elektrisch	N/100m	10			385		1	1					10			15			5		6	433



Tabel 28: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie op de beken van het Bovenscheldebekken en het Benedenscheldebekken

Nummer	Bekken	Waterloop	Methode	Waterlichaam	EQR	Appreciatie
46022200	Boven scheldebekken	ZWALMBEEK	Elektrisch	L111_1021	0,5	matig
46022300		ZWALMBEEK	Elektrisch	L111_1021	0,54	matig
48165125		KALKENVAART	Elektrisch	VL05_31	0,5	matig
48230150		MOLENBEEK	Elektrisch	L107_287		Er kon geen index berekend worden, gezien de nieuwe index de vangsten van minimum 30 exemplaren van de doelsoorten vereist
48230200		MOLENBEEK	Elektrisch	L107_287	0,33	ontoereikend
10332200	Beneden scheldebekken	ANTITANKKANAAL	Elektrisch	L111_724	0,29	ontoereikend
10332250		ANTITANKKANAAL	Elektrisch	L111_724	0,38	ontoereikend
83252050		KLEIN SCHIJN	Elektrisch	L111_675	0,71	goed
83252100		KLEIN SCHIJN	Elektrisch	L111_675	0,29	ontoereikend



4.2.5 Bespreking

In het bekken van de Bovenschelde visten we in de Zwalmbeek en de Molenbeek op twee locaties en in de Kalkenvaart op een locatie.

De Zwalmbeek in Zwalm aan de monding van de Boembeek werd door collega's van PVC Oost-Vlaanderen en het provinciaal Centrum voor milieuonderzoek afgevist. Wij visten de Zwalm te Zottegem. Op de twee locaties vingen we samen volgende 11 vissoorten: baars, bittervoorn, blankvoorn, driedoornige stekelbaars, karper, kolblei, kopvoorn, riviergrondel, serpeling, snoek en zeelt. Bittervoorn en riviergrondel zijn de meest gevangen soorten, karper domineert qua gewicht. Op basis van de vangstindeling in kwartielen van eerder wadend elektrisch bemonsterde waterlopen wijzen de vangstwaarden op 'heel goede vangsten'. De soortendiversiteit bedraagt echter slechts vijf soorten op de locatie in Zottegem en tien op de locatie in Zwalm.

De EQR-waarden behoren tot de klasse van de *'matige kwaliteit'*.

Op de Kalkenvaart vingen we volgende tien soorten: baars, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, pos, rietvoorn, snoek, tiendoornige stekelbaars, zeelt en zonnebaars. De vangsten zijn vrij goed te noemen. Baars wordt het meest gevangen, snoek domineert de biomassa. De EQR scoort 0,5 een *'matige kwaliteit'*.

Op de Molenbeek vingen we net als in 2014 vier soorten: de twee stekelbaarssoorten, paling en riviergrondel. Op de meest stroomopwaarts gelegen locatie in Lede werden slechts driedoornige stekelbaars en riviergrondel gevangen. Op de locatie gelegen in Wichelen vingen we de vier voornoemde soorten. De EQR scoort er 0,33, dit valt in de categorie van de *'ontoereikende kwaliteit'*

In het bekken van de Benedenschelde bevisten we het Antitankkanaal en het Klein schijn telkens op twee locaties.

Op het Antitankkanaal bevisten we een locatie in Brasschaat en een locatie in Kapellen. In totaal vonden we volgende negen soorten: baars, blankvoorn, brasem, kleine modderkruiper, kolblei, paling, rietvoorn, snoek en zeelt. De vangsten zijn laag, blankvoorn en snoek worden het meest gevangen. Het is de eerste keer dat we de beschermde kleine modderkruiper vangen in het Antitankkanaal.

De EQR-waarden wijzen op een *'ontoereikende kwaliteit'*

Het Klein Schijn bemonsterden we op een locatie gelegen in Antwerpen en een locatie in Wijnegem. In totaal visten we volgende tien vissoorten op: baars, bermpje, blankvoorn, brasem, driedoornige stekelbaars, paling, rietvoorn, snoek, tiendoornige stekelbaars en zonnebaars. De soortendiversiteit ligt iets hoger dan in 2014. De vangsten op de locatie in Antwerpen zijn een stuk lager dan die in Wijnegem maar op deze laatste locatie worden vooral veel blankvoorns gevangen. De EQR scoort het best op de locatie in Antwerpen met een score van 0,71. Hier worden maximale scores gehaald voor de metrieken rekrutering en % invertivoren. In Wijnegem wordt slechts een score van 0,29 gehaald. Beide locaties liggen op hetzelfde waterlichaam, gemiddeld scoort de EQR dus 0,5, een *'matige kwaliteit'* dus.

//

5 DEMERBEKKEN

We bemonsterden in het Demerbekken zeven waterlopen namelijk de Demer zelf (7 locaties) tussen Hasselt en Rotselaar en zeven zijlopen van de Demer. Deze zijn de Munsterbeek (1 locatie), Roosterbeek (2 locaties), de Mangelbeek (2 locaties), de Kleine Gete (1 locatie), de Mene (1 locatie), de Winge (2 locaties) en de Laarbeek (1 locatie).

5.1 DEMER

De Demer is ongeveer 80 km lang met een gemiddeld verhang van 0,37 % (30 meter over 80 km). Zij ontspringt in Limburg op het grondgebied Ketsingen (Elderen) en stroomt noordwaarts naar Bilzen waarna ze in westelijke richting afbuigt tot Diest en verder ter hoogte van Werchter in de Dijle uitmondt. De breedte van de Demer evolueert van 2 tot 16 m. Het is een laaglandrivier gevoed door verschillende beken en is ook een typische regenrivier met grote fluctuaties in de afvoer (Breine *et al.*, 1999). Aangezien de Demer op voldoende locaties werd bevist om een beeld te geven over het visbestand worden de resultaten uitgebreider besproken en wordt er ook een vergelijking met de vorige vangstjaren gemaakt. De Demer zal in de tweede cyclus (2022-2024) nog op zes bijkomende locaties bemonsterd worden.

5.1.1 Ligging van de staalnameplaatsen

Tabel 29: Situering van de staalnameplaatsen op de Demer bemonsterd in 2020

Nummer	X	Y	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
60116050	229466	176327	DEMER	Bilzen	Rentfortmolen stuw
60216050	216056	182155	DEMER	Hasselt	stuw Prinsbeemden
66016100	200619	184275	DEMER	Halen	monding Velpe
66416150	193230	188174	DEMER	Scherpenheuvel-Zichem	stroomafwaarts de molen
66516050	190681	188490	DEMER	Scherpenheuvel-Zichem	Testelt aan de molen
66516100	186853	187251	DEMER	Aarschot	Rommelaar
66616150	174581	184472	DEMER	Rotselaar	voor de monding van de Winge tot aan de Soldatenbrug



5.1.4 Visbestandgegevens

Tabel 32: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties voor de vangstjaren 2020, 2019, 2017, 2014, 2012, 2009 en 2006

	2020	2019	2017	2014	2012	2009	2006	baars	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bot	brasem	bruine Amerikaanse dwergmeerval	driedoornige stekelbaars	Europese meerval	giebel	karper	kolblei	kopvoorn	paling	pos	regenboogforel	rietvoorn	riviergrondel	snoek	snoekbaars	tiendoornige stekelbaars	vetje	winde	zeelt	zonnebaars	zwartbekgrondel	Totaal
60116050	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*			*	*		*	*			*	*			*	*	*	12
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	9
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	10
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	13
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	9
60216050	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	9
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	8
66016100	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	12
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	11
66416150	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	13
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	15
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	16
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*	*	*				*	*			*	*	*	12
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*	*	*				*	*			*	*	*	9
66516050	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	12
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	10
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	6
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	7
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	4
66516100	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	13
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	12
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	8
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	6
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*			*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	8
66616150	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	11
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	14
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	15
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	13
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	14
	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*		*	*		*	*		*	*			*	*			*	*	*	*	9



Tabel 33: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)

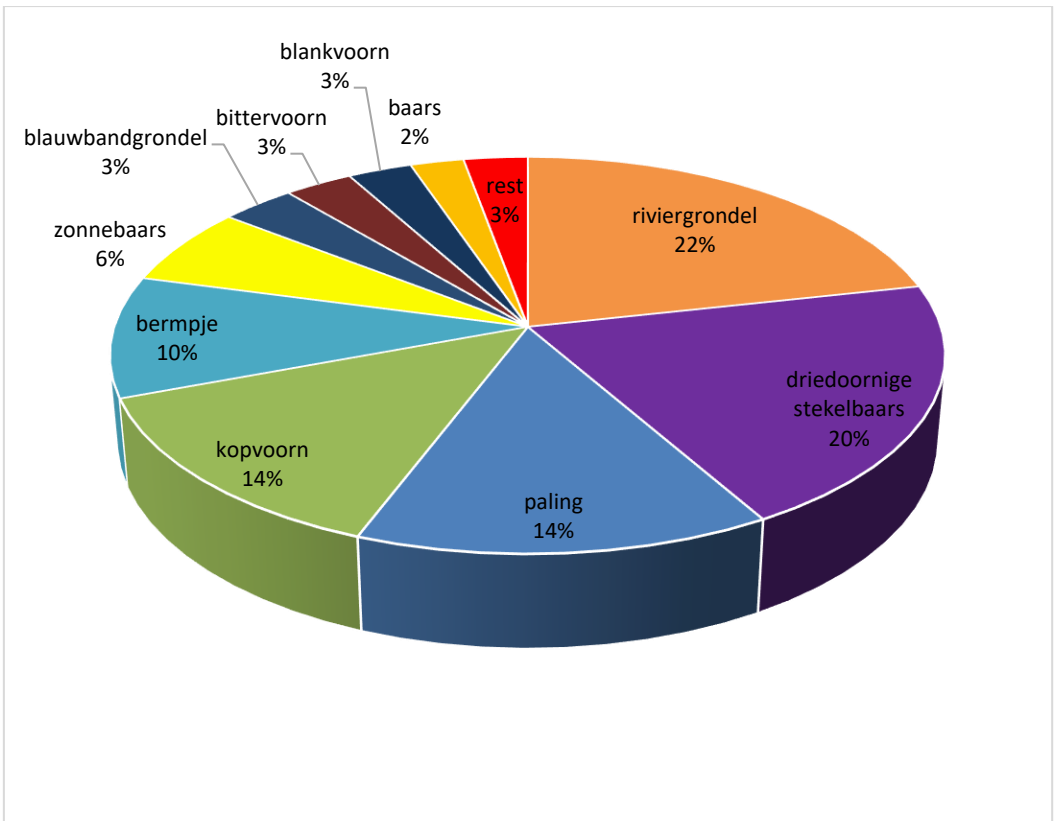
Nummer		baars	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bot	brasem	bruine Amerikaanse dwergmeerval	driedoornige stekelbaars	Europese meerval	giebel	karper	kopvoorn	paling	rietvoorn	riviergrondel	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje	zeelt	zonnebaars	zwartbekgrondel	Totaal
60116050	G/100m	2126,2	6			33			63,3	2		2441,9		151,2	5776,6		295			0,6		524	51,4	11471,2
	elektrisch N/100m	3	2			18			1	17		8		2	144		84			1		55	2	337
60216050	G/100m	140,88	5,06		1,75	1,14				6,94					24,02		2,54			0,3		26,98		209,61
	elektrisch N/100m	3,6	4,6		3,4	0,8				35,2					0,6		5,8			0,2		3,8		58
66016100	G/100m	0,12	11,58	7,36	5,4	0,88				3,3		5,74	0,18	64,1	236,12		52,82					15,02		402,62
	elektrisch N/100m	0,2	22	4,6	1,6	1,8				15,4		0,4	1	7,6	1,6		13,6					0,4		70,2
66416150	G/100m	29,82	2,68	1,24	16,62	0,92				0,44		6,44	0,08	241,34	934,28	0,06	116,68					2		1352,6
	elektrisch N/100m	0,6	2	2,4	1,6	0,6				2,2		0,4	0,4	24,6	4,2	0,4	20,2					0,2		59,8
66516050	G/100m			0,82	24,48			0,84		0,24	35,88	2,92		148,4	616,3		36,96	1,4		0,22		5,96		874,42
	elektrisch N/100m			0,2	1			0,2		1	0,2	0,2		3,2	2,8		5,6	0,2		0,2		0,8		15,6
66516100	G/100m	71,26		0,12	4,36					0,38	984			222,04	370,58	0,1	0,88	3,98	0,02		0,02	9,4		1667,14
	elektrisch N/100m	1,2		1,8	0,8					2,2	0,2			2,6	1	0,2	0,4	0,4	0,2		0,2	1,8		13
66616150	G/100m	19,5	0,04			2,44	0,16				3,3			14,44	311,94	0,9	1,44					12,28		366,64
	elektrisch N/100m	0,8	0,2			3	0,2				0,2			1,4	2,6	0,4	1,2					0,8		11



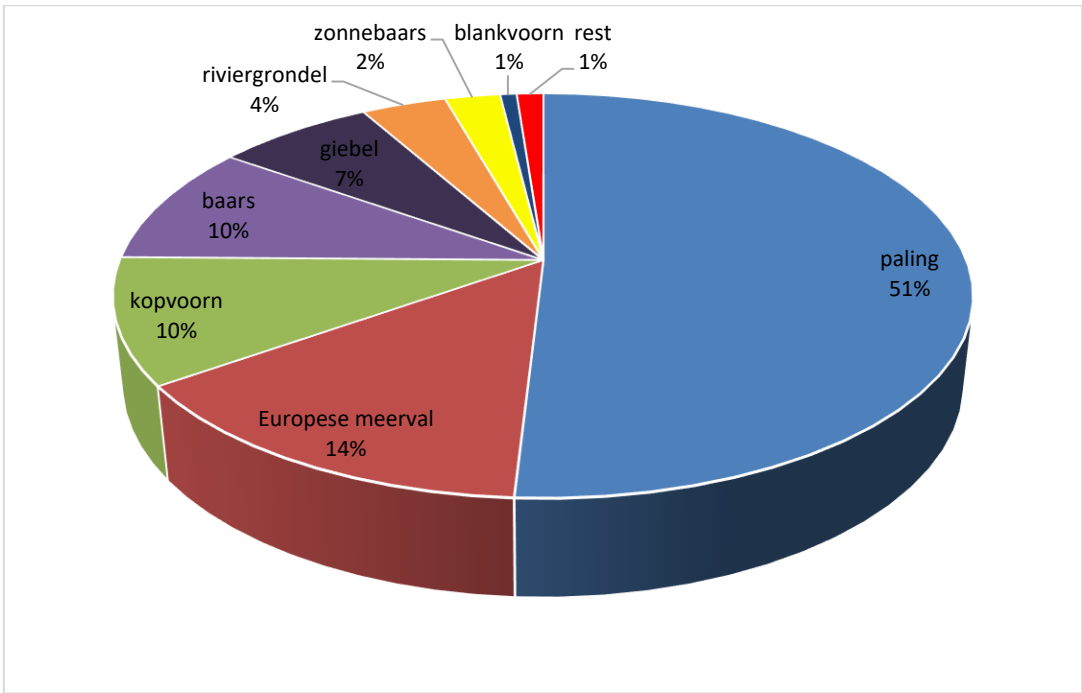
Tabel 34: Overzicht van de totale vangsten op de Demer in 2020 met N = aantal, N% = het aantalspercentage, G = gewicht in g en G%= gewichtspercentage). De hoogste waarden zijn in het 'vet' aangegeven

Vissoort	N	N%	G	G%
baars	35	2,37	3434,1	9,58
bermpje	146	9,9	102,8	0,29
bittervoorn	45	3,05	47,7	0,13
blankvoorn	42	2,85	263	0,73
blauwbandgrondel	49	3,32	59,9	0,17
bot	1	0,07	0,8	< 0,01
brasem	1	0,07	4,2	0,01
bruine Amerikaanse dwergmeerval	1	0,07	63,3	0,18
driedoornige stekelbaars	297	20,14	58,5	0,16
Europese meerval	3	0,2	5115,9	14,28
giebel	13	0,88	2517,4	7,02
karper	7	0,47	1,3	< 0,01
kopvoorn	199	13,49	3602,8	10,05
paling	208	14,1	18242,8	50,91
rietvoorn	5	0,34	5,3	0,01
riviergrondel	318	21,56	1351,6	3,77
snoek	3	0,2	26,9	0,08
tiendoornige stekelbaars	2	0,14	1,1	< 0,01
vetje	3	0,2	3,2	< 0,01
zeelt	1	0,07	0,1	< 0,01
zonnebaars	94	6,37	882,2	2,46
zwartbekgrondel	2	0,14	51,4	0,14

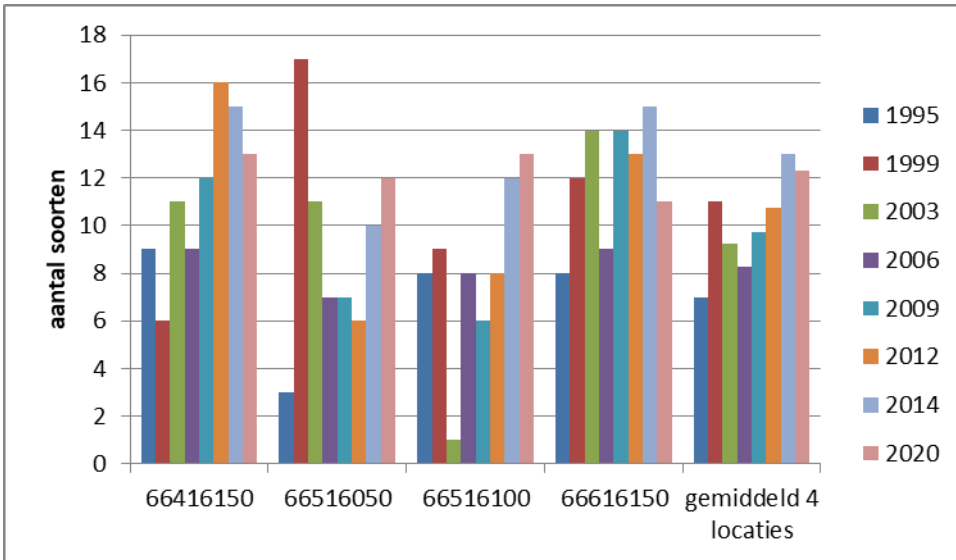




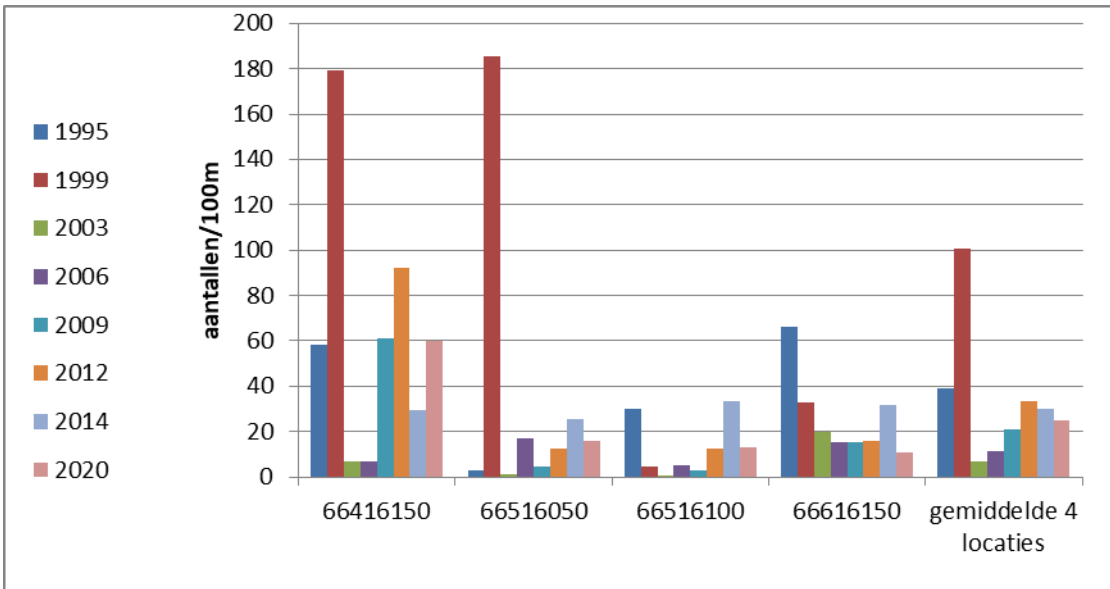
Figuur 2: Aantalsverhouding van de gevangen vissoorten op de Demer in 2020 (N = 1475)



Figuur 3: Gewichtsverhouding van de gevangen vissoorten op de Demer in 2020 (Gtot = 36 kg)

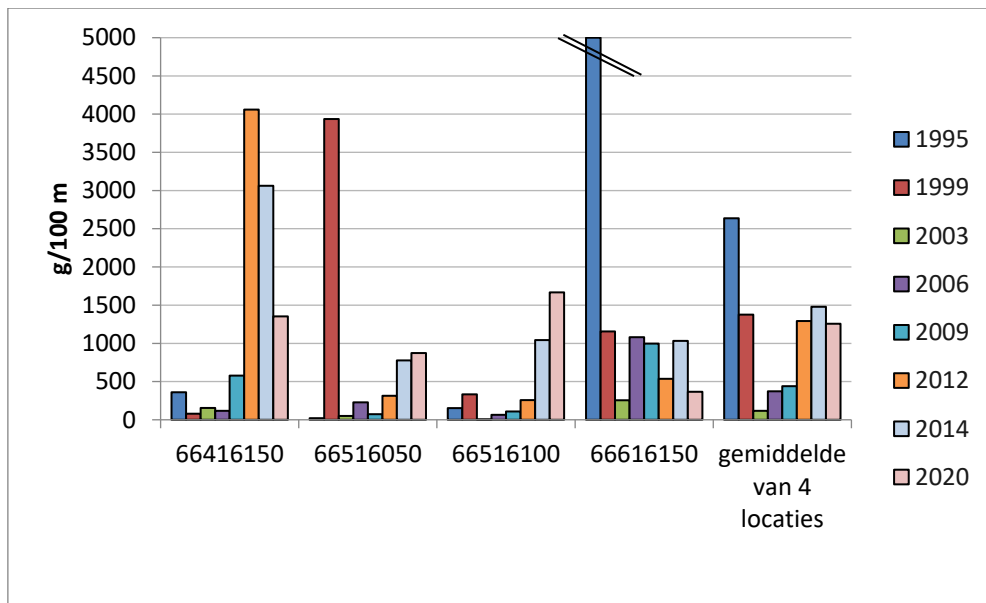


Figuur 4: Soortendiversiteit op de vier locaties op de Demer bemonsterd sinds 1995 en de gemiddelde soortendiversiteit voor deze 4 locaties.



Figuur 5: Vangstaantallen/100m voor de vier locaties op de Demer bemonsterd sinds 1995 en het gemiddelde vangstaantal/100 m voor 4 van deze locaties.





Figuur 6: Gewicht in g/100m voor de vier locaties op de Demer bemonsterd sinds 1995 het gemiddeld gewicht/100 m voor 4 van deze locaties..

Tabel 35: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) van de Demer en hun appreciatie in 2020

Nummer	Waterloop	Methode	Waterlichaam	Jaar	EQR	Appreciatie
60116050	Demer	Elektrisch	VL05_98	2020	0,46	matig
60216050	Demer	Elektrisch	VL05_99	2020	0,46	matig
66016100	Demer	Elektrisch	VL05_102	2020	0,75	goed
66416150	Demer	Elektrisch	VL05_103	2020	0,46	matig
66516050	Demer	Elektrisch	VL05_103	2020	0,5	matig
66516100	Demer	Elektrisch	VL05_103	2020	0,46	matig
66616150	Demer	Elektrisch	VL05_104	2020	0,46	matig

5.1.5 Bespreking

Campagne 2020

Tijdens deze campagne bemonsterden we de Demer van Bilzen tot Rotselaar op zeven locaties. In totaal vingen we 22 vissoorten namelijk baars, berrmpje, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, bot, brasem, bruine Amerikaanse dwergmeerval, driedoornige stekelbaars, Europese meerval, giebel, karper, kopvoorn, paling, rietvoorn, riviergrondel, snoek, tiendoornige stekelbaars, vetje, zeelt, zonnebaars en zwartbekgrondel.

In deze campagne vingen we op 3100 m beviste oever 1475 vissen gevangen met een totale biomassa van 36 kg.

Riviergrondel is met een aantalspercentage van 22 % de frequentst gevangen soort op de Demer, gevolgd door driedoornige stekelbaars (20 %), paling (14 %) en kopvoorn (13 %). Berrmpje en zonnebaars maken nog respectievelijk 10 % en 6 % van de vangsten uit, de overige soorten minder dan 5 % van de totaalvangsten (zie figuur 2 en tabel 34). Qua biomassa is paling absoluut de dominante soort (51 %). Europese meerval is goed voor 14 %, kopvoorn en baars zijn beiden goed voor een gewichtsperscentage van 10 % (figuur 3). De soortendiversiteit per locatie varieert tussen 9 en 13 soorten met een gemiddelde van 11,7 soorten/locatie.



De grootse vangstaantallen halen we op de locatie in Bilzen, het minst op de meest stroomafwaartse locaties in Aarschot en Rotselaar (tabel 33).

De EQR scoort overwegend een *'matige kwaliteit'*. Enkel op de locatie aan de monding met de Velpse wordt een *'goede kwaliteit'* gehaald. De metriek % tolerante soorten scoort hier maximaal (5), maar ook de metrieken % invertivoren en Shannon-Wiener index scoren goed (4).

Historische visbestandgegevens

We volgen de Demer al op sinds 1995. In 1999, 2001-2003, 2006, 2009 en 2012 werden ook bemonsteringen uitgevoerd. De vergelijking 1995-1999 is weergegeven in het rapport 'Het visbestand in de Demer anno 1999' (Breine *et al.*, 1999). De belangrijkste trends waren dat op bijna alle locaties het aantal soorten (sterk) was toegenomen en dat de soorten zich meer hadden verspreid over de Demer. Wel was er een kleinere biomassa aanwezig dan in 1995. De kwaliteit van het visbestand was in '99 iets beter dan in 1995. In 1995 waren driedoornige stekelbaars, giebel, blauwbandgrondel en blankvoorn in die volgorde de meest gevangen soorten. In 1999 werd blauwbandgrondel het meest gevangen gevolgd door blankvoorn, giebel en riviergrondel. Giebel en karpers maakten in 1995 en 1999 het grootste deel van de biomassa uit.

Het visbestand van de Demer in de bovenloop werd in 2001 opgemeten en uitvoerig besproken in het rapport van Verreycken *et al.* (2002). Hierin werd ook de vergelijking met vroegere gegevens opgenomen. Het belangrijkste besluit van dit onderzoek was dat de trend, waarbij de Demer een algemene positieve evolutie van het visbestand kende in de jaren '90, in het onderzoek van 2001 niet bevestigd kon worden. Dit ondanks het verhoopte ecologisch herstel als gevolg van het opstarten van enkele nieuwe waterzuiveringsstations op het bovenstrooms gedeelte van de Demer. In 2001 waren driedoornige stekelbaars, blauwbandgrondel en giebel voor acht locaties gelegen stroomopwaarts Linkhout dominant.

In 2003 werd de Demer vanaf de monding in de Dijle tot in Diest op negen locaties bemonsterd (Van Thuyne en Breine, 2003). Ook toen kon geen verdere verbetering van de visstand bevestigd worden. In vergelijking met '99 wees de visindex eerder op een achteruitgang van het visbestand. In 2003 waren voor de negen locaties stroomafwaarts Linkhout, blankvoorn, riviergrondel, bittervoorn en blauwbandgrondel de dominante soorten.

Ten opzichte van 2001-2003 namen de vangstaantallen in 2006 opnieuw (lichtjes) toe (Van Thuyne en Breine, 2007). Dit was vooral te wijten aan de toename van blankvoorn, blauwbandgrondel en riviergrondel maar ook was er opnieuw een aanzienlijke toename van de driedoornige stekelbaars. De vangstbiomassa's bleven eerder gelijk. De kwaliteit van het visbestand bleef ook status-quo ten opzichte van 2001-2003. De toename van driedoornige stekelbaars was zeker geen goed teken voor de waterkwaliteit van de Demer, immers deze soort is als pionier een van de eerste die verschijnen na een sanering. Meestal nemen de aantallen stekelbaars sterk af naarmate andere soorten het habitat innemen. In 2006, waren riviergrondel, driedoornige stekelbaars, blauwbandgrondel en blankvoorn de dominante soorten.

We besloten dus dat we na de eerste euforie van de jaren '90 alert moesten blijven en dat de kwaliteit kost wat kost bewaakt en verbeterd moest worden. Het tij was dus in 2006 nog zeker niet ten gunste gekeerd.



De vangstaantallen voor 2009 lagen in dezelfde grootteorde als die van 2006, de vangstbiomassa lag ongeveer een derde hoger dan in 2006. Het aandeel driedoornige stekelbaars was opnieuw met een derde afgenomen zodat deze niet meer bij de meest gevangen soorten behoorde. Het brasembestand was dan wel weer (lichtjes) toegenomen. Giebel, een exoot, nam ook sterk toe en behoorde opnieuw bij de dominante soorten. Nochtans stelden we eerder vast (Van Thuyne en Breine, 2007) dat het aandeel van giebel doorheen de jaren verminderde. In 1999 en 2001 was deze soort nog dominant, maar haalde niet meer de aantallen zoals in 1995. In 2003 maakte giebel nog slechts 1,9 % uit van de vangstaantallen en in 2006 maar 1,7 %. In 2009 maakte deze soort dan weer opnieuw 10 % van de vangstaantallen uit en 44 % van de vangstbiomassa. De bittervoornvangsten, een habitatrichtlijnsoort, namen dan weer met een vijfde af. De palingvangsten namen in 2009 toe. In 2012 nam het aandeel van giebel opnieuw af, ten voordele van riviergrondel, biermpje en blankvoorn. Blauwbandgrondel, blankvoorn en riviergrondel bleven doorheen de tijd het best vertegenwoordigd in de Demer. Voor de vergelijking van de gegevens van 2012 met die van de vorige vangstjaren verwijzen we naar Van Thuyne en Maes, 2013.

Aangezien er sinds de campagne van 2014 heel wat minder locaties worden bemonsterd dan voorheen (zes ten opzichte van de 14 locaties in het vorige meetnet) is het moeilijk om de resultaten te vergelijken met die in vorige vangstjaren. De Demer werd in 2017 nog op vijf andere locaties bemonsterd. Er werden toen op de Demer 21 soorten gevangen waarbij eveneens paling en riviergrondel domineerden aangevuld met blauwbandgrondel. Gemiddeld lagen de vangsten wel lager dan in 2020. De locaties die in 2017 werden bemonsterd behoren ook tot het meetnet en zullen opnieuw worden bemonsterd in 2023.

Gezien vier locaties van 2020 overlappen met de locaties van het vorige meetnet kunnen we deze wel vergelijken.

Soortendiversiteit

De algemene trend is dat de soortendiversiteit voor de vier verschillende locaties toeneemt met de tijd. De hoogste gemiddelde diversiteit van 13 en 12,3 soorten worden respectievelijk gehaald in de vangstjaren 2014 en 2020 (figuur 4).

De diadrome bot die in 2012 voor het eerst werd gevangen tijdens de bemonsteringen werd ook opnieuw in 2014 en 2020 gevangen. De Europese meerval wordt voor het eerst in 2014 gevangen. De beschermde bittervoorn wordt anno 2020 ook goed gevangen. De Ponto-Kaspische zwartbekgrondel werd in de campagne van 2020 voor het eerst gevangen op de Demer.

Vangstaantallen

De evolutie van de vangstaantallen van de vier locaties is weergegeven in figuur 5. De gemiddelde vangstaantallen van 2020 zijn vergelijkbaar met die van 2014, 2012 en 2009 (met respectievelijke gemiddelde vangstaantallen van 25/100 m, 30/100m, 33/100m en 21/100m). De vangstaantallen van 1999 (gemiddelde van 100/100m) werden in geen enkele campagne nog gehaald.



5.2.4 Visbestandgegevens

Tabel 39: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties

Nummer			Amerikaanse hondsvijs	baars	beekforel	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bruine Amerikaanse dwergmeerval	driedoornige stekelbaars	giebel	karper	kolblei	kopvoorn	paling	rietvoorn	riviergrondel	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje	zeelt	zonnebaars	Totaal
60050350	Munsterbeek	2020				*			*			*				*	*	*						6
60338250	Roosterbeek	2020	*						*	*								*					*	5
		2014	*						*									*	*				*	5
60338300	Roosterbeek	2020						*	*			*						*		*	*	*	*	7
		2014							*				*						*		*	*	*	5
60532100	Mangelbeek	2020																		*				1
		2014	*																	*				2
60532400	Mangelbeek	2020		*		*									*			*						4
62130050	Kleine Gete	2020			*	*										*		*						4
		2014			*	*										*		*						4
62259150	Mene	2020				*					*							*						3
		2014				*		*			*		*						*					4
65124150	Winge	2020				*					*							*		*				3
		2014		*			*		*		*						*		*		*			7
65124400	Winge	2020				*	*		*		*		*			*		*	*				*	9
		2014		*		*	*	*	*		*	*		*		*	*	*	*	*	*		*	10
66543100	Laarbeek	2020				*	*		*		*			*		*	*	*		*	*	*		3
		2014		*		*	*	*	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	



Tabel 40: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G-100 m en N-100 m met G = gewicht in g en N = aantal)

Nummer		Amerikaanse hondsvijs	baars	beekforel	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bruine Amerikaanse dwergmeerval	driedoornige stekelbaars	giebel	karper	kopvoorn	paling	rietvoorn	riviergrondel	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje	zonnebaars	Totaal	
60050350	G/100m				125,2			222,9			318,6			385,5	3,9	1192,2					2248,3	
	elektrisch				48			314			9			3	2	269						645
60338250	G/100m	55,8						16,6	20,7							144,9				4,5	242,5	
	elektrisch	7						8	2							44				1	62	
60338300	G/100m						83,9	621,7			386,9					327		17,6	1,9	55,9	1494,9	
	elektrisch						53	271			67					151		12	2	42	598	
60532100	G/100m																	2,2			2,2	
	elektrisch																	1			1	
60532400	G/100m		27,30		28,40								2876,40			314,40					3246,5	
	elektrisch		1		9								44			31					85	
62130050	G/100m			630,8	197,8									3408,2		628,8					4865,6	
	elektrisch			2	76									35		29					142	
62259150	G/100m				2234,3					101,3						3,7					2339,3	
	elektrisch				596					65						5					666	
65124150	G/100m				2,6					301,7								1,9			306,2	
	elektrisch				1					138								1			140	
65124400	G/100m				34,6	7,7		8,1		1,1		1036,9		1802,1		287,2	394			60,2	3631,9	
	elektrisch				17	4		11		1		1		12		62	1			6	115	
66543100	G/100m				228			3,4						254,7							486,1	
	elektrisch				108			5						1							114	



Op de **Mene-Molenbeek** in Hoegaarden vingen we maar liefst 596 berrmpjes, naast driedoornige stekelbaars en riviergrondel. De EQR scoort 0,41 en scoort hiermee een *'ontoereikende kwaliteit'*.

De **Winge** werd op twee locaties bevestigd. We vingen volgende 10 soorten: de twee stekelbaarssoorten, berrmpje, bittervoorn, blauwbandgrondel, karper, paling, riviergrondel, snoek en zonnebaars. Driedoornige stekelbaars is de meest gevangen soort. Ook riviergrondel wordt veel gevangen.

De meest stroomopwaartse locatie op de Winge is gelegen in Holsbeek, aan het kasteel van Horst. Hier vingen we slechts drie soorten, vooral driedoornige stekelbaars aangevuld met een berrmpje en een tiendoornige stekelbaars. De EQR scoort met een waarde van 0,08 zeer laag en valt hier in de klasse van de *'slechte kwaliteit'*. De tweede locatie is gelegen in Rotselaar vlak naast het meer van Rotselaar. Het visbestand is hier diverser en er worden acht soorten gevangen. Riviergrondel is hier de meest gevangen soort. De EQR scoort er 0,46, een *'matige kwaliteit'* dus.

De **Laarbeek**, tenslotte, werd bemonsterd in Aarschot, net voor de monding in de Demer. Hier werden berrmpje, blauwbandgrondel en paling gevangen met berrmpje als meest gevangen soort. In de campagne van 2014 werden op deze locatie maar liefst 15 soorten gevangen met riviergrondel als meest gevangen soort. In onderhavige campagne werd deze soort zelfs niet gevangen. Ook bittervoorn werd toen in grote aantallen gevangen, nu ontbreekt elk spoor van deze habitatrichtlijnsoort. De EQR scoort slechts 0,25, een *'ontoereikende kwaliteit'*. Tijdens de bemonstering stond het waterpeil wel lager dan normaal.



6 NETEBEKKEN

We bemonsterden in het Netebekken de Grote Nete op zeven locaties. Zes van deze locaties waren geselecteerd in functie van het verdichtingsmeetnet. De Kleine Nete werd op twee locaties bemonsterd in het kader van het verdichtingsmeetnet. De Scheppelijke Nete werd op een plaats bemonsterd in functie van het referentiemeetnet.

6.1 LIGGING VAN DE STAALNAMEPLAATSEN

Tabel 42: Situering van de staalnameplaatsen in het Netebekken bemonsterd in 2020

Nummer	X	Y	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
344	208929	206144	GROTE NETE	Balen	/
338	206506	204892	GROTE NETE	Balen	Halflochtijk
134B	206035	204576	GROTE NETE	Balen	eerste brug SO meetpunt 134, Heynsbergen
107B	201815	203663	GROTE NETE	Balen	thv Kreindertweg
75	200104	203241	GROTE NETE	Meerhout	100-200m stroomopwaarts stuw
399	195003	204557	GROTE NETE	Geel	Maelesbroek
28	193986	203445	GROTE NETE	Geel	SO brug
19	192593	213166	KLEINE NETE	Kasterlee	Aan de kayak club
19B	193493	213957	KLEINE NETE	Kasterlee	/
50138100	203139	209300	SCHEPPELIJKE NETE	Mol	Dijkstraat

6.2 SPECIFICATIES VAN DE UITGEVOERDE AFVISSINGEN

Tabel 43 Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts)

Nummer	Datum	Beviste afstand/ duur	Methode	Opmerking
344	12/05/2020	100 m SA weg	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt beekprik, geen depletie
338	12/05/2020	100 m SO weg	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt beekprik, geen depletie en speerpuntgebied
134B	27/08/2020	100 m SO brugje	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt beekprik depletie : 3 keer 100 m gevist
107B	2/06/2020	100 m SO weg	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt beekprik depletie :3 keer 100 m gevist
75	2/06/2020	100 m SO molenkom	Elektrovisserij wadend met 2 elektrode	Referentiemeetnet
399	12/10/2020	100 m SA verval	Elektrovisserij wadend met 2 elektrode	Verdichtingsmeetpunt voor kleine modderkruiper en bittervoorn, drie keer 100 m gevist
28	29/05/2020	300 m	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt kleine modderkruiper en beekprik , niet gevangen in de eerste 100 m 100 m

////////////////////////////////////

				verder SO gevist en 100 m SA geen depletie
19	10/09/2020	100 m LO + 100 m RO SA brug	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt kleine modderkruiper, geen depletie
19B	10/09/2020	100 m LO + 100 m RO SA brug	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt kleine modderkruiper (depletie), in 2014 werd de soort hier gevangen en niet op 19, dus eerst hier gaan kijken maar soort werd er niet aangetroffen dus opnieuw naar 19 gaan kijken en geen depletie op 19B
50138100	3/03/2020	100 m SO weg	Elektrovisserij vanop de boot met 2 elektrode	Referentiemeetnet

6.3 FYSISCH EN CHEMISCH METINGEN EN BIOTOOPBESCHRIJVING

Tabel 44: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), stroomsnelheid (v in m/s) turbiditeit (Turb. in NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

Nummer	pH	O ₂	T	Cond.	v	Turb.	Biotoopbeschrijving
107B	7,35	8,12	17,5	185	0,18	36,4	Gem. 7,5 m breed. Bodem van zand, modder en stenen, waterpeil lager dan normaal, pool-riffle structuur aanwezig, bochten in het traject, natuurlijke oevers, steile taluds, landbouw en weides langs beide oevers, vlottende waterplanten en bodemwaterplanten aanwezig, gem. 70 cm diep.
134B	6,99	6,5	15,4	165,1	0,26	34,6	Gem. 2,5 m breed. Oevers natuurlijk, matig steile taluds, zanderige bodem, veel natuurlijke schuilplaatsen, pool-riffle structuur afwezig, een paardenweide met stal en bos aanwezig, veel bodemwaterplanten alsook vlottende waterplanten aanwezig, gem. 90 cm diep.
19	7,42	8,29	18	407	0,43	8,89	Gem. 7,6 m breed. Oevers verstevigd, steile taluds, zanderige bodem met grind, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, pool-riffle structuur en bochten afwezig, een maïsveld, een weide, bomen langs de oevers, er is een kajakclub aanwezig, bodemwaterplanten aanwezig, het waterpeil stond op het moment van de staalname laag, een watermolen vormt een knelpunt, gem. 43 cm diep en doorzicht tot de bodem.
19B	7,22	6,5	16,9	410		9,17	Gem. 14,6 m breed. Natuurlijke oevers, flauwe tot matig steile taluds, zanderige bodem, veel natuurlijke schuilplaatsen, pool-riffle structuur en bochten afwezig, landbouw en bomen langs de oevers, vlottende- en bodemwaterplanten alsook draadalggen aanwezig, het waterpeil stond op het moment van de staalname laag, gem. 90 cm diep en doorzicht tot 60 cm.
28	7,58	8,21	16,1	431	0,55	11,7	Gem. 9,4 m breed. Oevers grotendeels natuurlijk, op sommige plaatsen verstevigd met



							houten paaltjes, steile taluds, zandige bodem met stenen, waterpeil was laag op het moment van de staalname, veel natuurlijke schuilplaatsen, vlottende waterplanten, bodemwaterplanten en draadalgen aanwezig, pool-riffle structuur alsook bochten aanwezig, bos, drassig grasland en een akkers langs de oevers, gem. 45 cm diep en doorzicht tot op de bodem.
338	7,21	9,65	9,3	125,4	0,28	46,6	Gem. 4 m breed. Natuurlijke oevers, taluds matig steil, zanderige bodem met slib, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, pool-riffle structuur en bochten aanwezig, een weide en bosjes langs de oevers, bodemwaterplanten en draadalgen aanwezig, gem. 65 cm diep.
344	7,19	10,13	9,9	114,9	0,31	41,5	Gem. 3 m breed. Bodem van zand en slib, veel natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, pool-riffle structuur aanwezig, meanderend, natuurlijke oevers, steile taluds, een moestuin, weides, bomen en weinig bebouwing langs de oevers, bodemwaterplanten aanwezig, gem. 55 cm diep en doorzicht tot 50 cm.
399	6,87	10,15	10,7	214,7	0,24	14,5	Gem. 9 m breed. Bodem van zand, grint en stenen, veel natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, pool-riffle structuur afwezig, geen bochten, oevers gedeeltelijk verstevigd, steile taluds, bos, weides en het Maelesbroek langs de oevers, het aanwezige verval vormt geen knelpunt want er is een vistrap aanwezig, bodemwaterplanten en draadalgen aanwezig, gem. 75 cm diep, doorzicht tot op de bodem.
50138100		10,5	7,5	462	1,18	32	Gem. 6 m breed. Oevers deels natuurlijk en deels verstevigd met schanskorven, zanderige bodem met slib, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, pool-riffle structuur afwezig, 2 bochten in het traject, huizen met tuin en een weide met ezeltjes langs de oevers, bomen langs de oevers, bodemwaterplanten en draadalgen aanwezig, het waterpeil stond op het moment van de staalname hoog, gem. 70 cm diep.
75	7,32	7,95	16,9	182,2	0,05	26,3	Gem. 8,5 m breed. Natuurlijke oevers, steile taluds, bodem van zand, modder en stenen, weinig natuurlijke schuilplaatsen, geen stroomversnellingen, wel poelen, 1 bocht in het traject, vijvers, bomen en beperkte bebouwing langs de oevers, bodemwaterplanten aanwezig, watermolen met vistrap aanwezig, het waterpeil stond op het moment van de staalname laag, gem. diepte is 1 m.



6.4 VISBESTANDGEGEVENS

Tabel 45: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij)

Nummer		baars	beekprik	bermpje	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	bruine Amerikaanse dwergmeerval	karper	kleine modderkruiper	kopvoorn	kwabaal	paling	pos	rietvoorn	riviergrondel	serpeling	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje	zeelt	zonnebaars	Totaal
344	GROTE NETE		*	*	*	*			*			*	*			*	*						9
338	GROTE NETE	*	*		*			*				*	*		*	*	*					*	10
134B	GROTE NETE		*	*	*					*	*	*			*	*		*				*	10
107B	GROTE NETE	*	*	*	*	*			*		*	*	*		*	*		*				*	13
75	GROTE NETE				*	*						*	*		*			*				*	7
399	GROTE NETE	*	*		*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	16
28	GROTE NETE	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*	16
19	KLEINE NETE		*	*	*	*				*			*		*	*							6
19B	KLEINE NETE	*			*		*						*			*		*					6
50138100	SCHPEPELIJKE NETE	*			*		*						*		*			*	*			*	8



Tabel 46: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m, met G = gewicht in g en N = aantal)

Nummer		baars	beekprik	bermpje	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	bruine Amerikaanse dwergmeerval	karper	kleine modderkruiper	kopvoorn	kwabaal	paling	pos	rietvoorn	riviergrondel	serpeling	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje	zeelt	zonnebaars	Totaal
344	G/100m		69,4	15,8	315,7	0,9			2600,5			226,3	903,9			18,4	3,3						4154,2
elektrisch	N/100m		43	8	4	2			1			1	7			3	2						71
338	G/100m	4,4	30,3		294			26,5				733,4	903,8		2,4	3,9	4,4					21,9	2025
elektrisch	N/100m	1	12		12			1				3	19		5	6	2					2	63
134B	G/100m*		7,5		225,6						1,8	357,6	172,6			35		7,8				1,9	809,8
elektrisch	N/100m*		4		8						3	2	3			6		1				1	28
107B	G/100m*	64	39,5	23,3	210,4	1,5			8247		442	59,3	4609,2			234,7	92,4	113,8				33,4	14170,5
elektrisch	N/100m*	2	12	7	15	1			2		1	2	31			46	6	2				1	128
75	G/100m				338,7	0,2						49	181,5		7,7			29,8				73,9	680,8
elektrisch	N/100m				11	1						1	1		1			1				3	19
399	G/100m	51,9	3,7		747,2		52			0,8	2811,8	216,9	183,4		47	15	20,3	273,3		0,2	20,4	0,5	4444,4
elektrisch	N/100m	2	6		27		2			1	4	2	3		2	17	1	2		1	1	2	73
28	G/100m	109,67	7,2	0,93	251,5	0,53	20,27	7,63			763,33	57,83	979,97	2,5	0,43	167,47		644,13		0,37		15	3028,8
elektrisch	N/100m	2,33	2,33	0,33	12,67	1,33	2	0,67			5	1	12	0,33	0,67	24		1		1		1,67	68,33
19	G/100m oever		7,35	4	42,3					51,45			32,4			4,35							141,85
elektrisch	N/100m oever		3,5	2	1					43,5			1			22,5							73,5
19B	G/100m oever	23,5			65,25		24,35						156,45			9,05		10,85					289,45
elektrisch	N/100m oever	3,5			45,5		2,5						0,5			16		0,5					68,5
50138100	G/100m	96,4			413,8		346,35						244,7		41,6			24,95	0,75			84,25	1252,8
elektrisch	N/100m	2,5			8,5		1						1,5		1			0,5	0,5			6,5	22

* Dit zijn enkel de resultaten van de eerste 'trek'



Tabel 47: Overzicht van de totale vangsten op de Grote Nete in 2020 (met N= aantal, N%= aantalspercentage, G = Gewicht in g, en G%= gewichtspercentage)

Vissoort	N	N%	G	G%
baars	19	2,32	810,5	1,99
beekprik	113	13,80	287,8	0,71
bermpje	22	2,69	68,8	0,17
blankvoorn	150	18,32	3461,5	8,48
blauwbandgrondel	8	0,98	4,2	0,01
brasem	9	1,10	117,6	0,29
bruine Amerikaanse dwergmeerval	3	0,37	49,4	0,12
karper	3	0,37	10847,5	26,58
kleine modderkruiper	3	0,37	5,3	0,01
kopvoorn	25	3,05	7082,4	17,36
kwabaal	18	2,20	1973,8	4,84
paling	121	14,77	11417,9	27,98
pos	2	0,24	14,6	0,04
rietvoorn	12	1,47	66,7	0,16
riviergrondel	232	28,33	1103,1	2,70
serpeling	21	2,56	245,1	0,60
snoek	17	2,08	3032,2	7,43
vetje	4	0,49	1,3	< 0,01
zeelt	1	0,12	20,4	0,05
zonnebaars	36	4,40	197,1	0,48

Tabel 48: Overzicht van de visindexwaarden op de verschillende locaties in het Netebekken 2020 (in EQR) en hun waardebeoordeling

Nummer	Waterloop	Methode	Waterlichaam	Jaar	EQR	Appreciatie
344	GROTE NETE	Elektrisch	L107_708	2020	0,42	ontoereikend
338	GROTE NETE	Elektrisch	VL05_123	2020	0,46	matig
134B	GROTE NETE	Elektrisch	VL05_123	2020	0,63	matig
107B	GROTE NETE	Elektrisch	VL05_123	2020	0,50	matig
75	GROTE NETE	Elektrisch	VL11_123	2020		Niet genoeg individuen
399	GROTE NETE	Elektrisch	VL05_123	2020	0,5	matig
28	GROTE NETE	Elektrisch	VL05_123	2020	0,79	goed
19	KLEINE NETE	Elektrisch	VL11_127	2020	0,33	ontoereikend
19B	KLEINE NETE	Elektrisch	VL11_127	2020	0,38	ontoereikend
50138100	SCHEPPELIJKE NETE	Elektrisch	L107_705	2020	0,38	ontoereikend

6.5 BESPREKING

Zoals eerder aangegeven werd de Grote Nete vooral bemonsterd in functie van het verdichtingsmeetnet voor soorten zoals beekprik, kleine modderkruiper en bittervoorn. Alle locaties zijn gelegen in het meer stroomopwaartse gedeelte van de Grote Nete.

Van Balen tot Geel visten we in totaal 900 m elektrisch en we vingen 819 stuks voor een totaal van 41 kg. We troffen volgende 20 soorten aan: baars, beekprik, bempje, blankvoorn, blauwbandgrondel, brasem, bruine Amerikaanse dwergmeerval, karper, kleine modderkruiper, kopvoorn, kwabaal, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, serpeling, snoek, vetje, zeelt en zonnebaars.

Qua aantallen is riviergrondel de meest gevangen soort (28 %), gevolgd door blankvoorn (18 %), paling (15 %) en de beschermde beekprik (14 %). De overige soorten maken elk minder dan 5 % uit van het visbestand. Qua biomassa domineert paling (28 %), gevolgd door karper (27 %), en kopvoorn (17 %) (tabel 47).

De soortendiversiteit varieert van 7 tot 16 soorten met een gemiddelde van 11,6 soorten/locatie.

De CPUE-waarden voor de vangstaantallen wijzen, op de locatie in Meerhout na, op goede vangsten, die van de vangstbiomassa's op goede tot zeer goede vangsten (tabel 46).

De indexen op de Grote Nete variëren tussen 0,42 en 0,79. De meest stroomopwaarts gelegen locatie ligt op waterlichaam L107_708 en scoort 0,42, een '*ontoereikende kwaliteit*'. De zes overige locaties liggen op waterlichaam VL11_123, gemiddeld scoort de EQR op dit waterlichaam 0,58, een '*matige kwaliteit*'. Locatie 28 in Geel scoort als enige locatie een '*goede kwaliteit*' (tabel 48).

In 2019 werden reeds twee locaties op de Grote Nete, geselecteerd in functie van het 'Referentiemetnet', bemonsterd (Van Thuyne *et al.* 2021). De overige vier locaties die in 2017 werden bemonsterd zullen opnieuw bemonsterd worden in 2023.

De Kleine Nete werd eveneens bemonsterd in functie van het verdichtingsmeetnet voor kleine modderkruiper. Op de twee bemonsterde locaties vingen we volgende negen soorten: baars, beekprik, bempje, blankvoorn, brasem, kleine modderkruiper, paling, riviergrondel en snoek. Blankvoorn, gevolgd door kleine modderkruiper en riviergrondel werden het meest gevangen.

De indexen wijzen helaas toch op een '*ontoereikende kwaliteit*'.

Tenslotte bevisten we de Scheppelijke Nete op een locatie. We vingen er volgende acht soorten: baars, blankvoorn, brasem, paling, rietvoorn, snoek, tiendoornige stekelbaars en zonnebaars. De vangsten zijn laag. De EQR scoort 0,38, een '*ontoereikende kwaliteit*'.



7 DENDERBEKKEN

We bemonsterden in het Denderbekken vijf waterlopen, namelijk de Mark (1 locatie), de Steenvoordbeek (1 locatie), de Molenbeek (1 locatie), de Ter Erpenbeek (2 locaties) en de Dender (2 locaties).

7.1 DENDER EN ZIJN ZIJLOPEN

7.1.1 Ligging van de staalnameplaatsen

Tabel 49: Situering van de staalnameplaatsen op de Dender en zijn zijlopen bemonsterd in 2020

Nummer	X	Y	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
40120300	116813	159217	MARK	Geraardsbergen	aan de stuw, Vianestraat
41012110	115594	162118	DENDER	Geraardsbergen	SO sluis van Geraardsbergen
41012150	116808	164341	DENDER	Geraardsbergen	/
42250150	137861	173454	STEENVOORBEEK	Ternat	/
42333150	127437	173578	MOLENBEEK	Denderleeuw	vanaf de brug tot aan de molen
43121300	121740	179296	TER ERPENBEEK	Erpe-Mere	aan oude molen
43121350	123574	181982	TER ERPENBEEK	Erpe-Mere	aan de molen, Molenstraat

7.1.2 Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

Tabel 50: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts)

Nummer	Waterloop	Datum	Beviste afstand/ duur	Methode
40120300	MARK	28/05/2020	100 m SO veldweg	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes
41012110	DENDER	22/07/2020 In: 22/07/2020 Uit: 24/07/2020	250 m LO + 250 m RO 2 dagen	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektrodes 2 schietfuiken
41012150	DENDER	22/07/2020 In: 22/07/2020 Uit: 24/07/2020	250 m LO + 250 m RO 2 dagen	Elektrovisserij vanaf de boot met 2 elektrodes 2 schietfuiken
42250150	STEENVOORBEEK	6/05/2020	100 m SO weg	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode
42333150	MOLENBEEK	6/05/2020	100 m SO weg	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode
43121300	TER ERPENBEEK	8/05/2020	100 m SA verval	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes
43121350	TER ERPENBEEK	11/05/2020	100 m SO brug	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode

7.1.3 Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving

Tabel 51: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU),

////////////////////////////////////

stroomsnelheid (v in m/s) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

Nummer	pH	O ₂	T	Cond.	Turb.	Biotoopbeschrijving
40120300	8,2	10,44	19,9	836	26,2	Gem. 2,5 m breed. Oevers deels natuurlijk en deels met paaltjes verstevigd, bodem van modder en stenen, veel natuurlijke schuilplaatsen aanwezig, pool-rifflestructuur aanwezig, bochten aanwezig, weides en bos langs de oevers, de loop is matig verstoord, draadalgen aanwezig, het waterpeil stond op het moment van de staalname laag, gemiddeld 78 cm diep en doorzicht tot op de bodem, stroomsnelheid is 0,17 m/s.
41012110	8,51	21,6	21,3	1115	20,1	Gem. 25 m breed, oevers kunstmatig verstevigd met steen, steile taluds, natuurlijke schuilplaatsen afwezig, ook pool-riffle structuur afwezig, bomen langs de oevers, er is industrie, doorzicht tot 55 cm.
41012150	8,67	17,54	21	1223	40,8	Gem. 21 m breed, oevers kunstmatig verstevigd met beton en schanskorven, matig steile taluds, geen bebouwing langs de oevers, bodemwaterplanten en veel algen aanwezig, het waterpeil stond laag op het moment van de staalname, doorzicht tot 58 cm.
42250150	7,73	8,2	9,7	561	20	Gem. 3,3 m breed, bodem van zand, klei en stenen, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, poelen, stroomversnellingen, poelen en bochten aanwezig in het traject, oevers verstevigd met stenen en hout, steile taluds, bos, enkele huizen en geitenweide langs de oevers, verder SO is er een stuw aanwezig, gem. 70 cm diep en doorzicht tot op de bodem.
42333150	7,76	8,21	11,9	668	13,5	Gem. 1,75 m breed, bodem van klei, modder en stenen, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, poel afwezig, wel stroomversnellingen aanwezig, meanderend, steile taluds, huizen met tuinen en een populierenbosje langs de oevers, oude molen vormt knelpunt, draadalgen aanwezig, lozing van huishoudelijk afvalwater, afval in de beek, gem. 40 cm diep.
43121300	7,83	8,03	12,5	686	12,7	Gem. 8,7m breed. Bodem van modder, stenen en op sommige plaatsen van beton, weinig natuurlijke schuilplaatsen, oevers overal verstevigd met beton of gemetste muren, steile taluds, geen poelen, doch stroomversnellingen aanwezig, enkele bomen en veel bebouwing en een tuin vol oud ijzer aanwezig, heel veel organisch afval (groentenaafval, brood) en blikken, oud ijzer, papier, sigarettenpeuken, ... in de beek, rioolbuizen komen uit in de beek, zeer vuil water, oude molen en stuw vormen knelpunt, gem. 0,68 m breed en doorzicht tot op de bodem, stroomsnelheid is 0,12 m/s.
43121350	7,84	8,12	14	687	6,02	Gem. 3 m breed. Oevers deels natuurlijk en deels met schanskorven en een muur verstevigd, steile taluds, bodem van zand, klei en stenen, veel natuurlijke schuilplaatsen aanwezig o.a. in de wortels van bomen. Weides, bomen en een huis langs de oevers, vlottende waterplanten, bodemwaterplanten en draadalgen aanwezig, een watermolen vormt een knelpunt, gem. 90 cm diep.

////////////////////////////////////

7.1.4 Visbestandgegevens

Tabel 52: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties gelegen in het Denderbekken (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij, + gevangen d.m.v. fuikvisserij en x gevangen d.m.v. beide methodes) in 2020 en in de vorige campagne in 2014

Nummer			alver	baars	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	giebel	karper	kolblei	paling	pos	rietvoorn	riviergrondel	snoek	snoekbaars	tiendoornige stekelbaars	winde	zeelt	zonnebaars	Totaal	
40120300	Mark	2020 2014	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	* *	12 5	
41012110	Dender	2020 2014	X +	X +	* *	+ *	X X	+ X	+ X	* *	X *	+ *	X X	+ X	+ *	+ *	X X	+ *	+ *	* *	* *	* *	* *	15 9	
41012150	Dender	2020 2014	+ X	X X	* *	* *	X X	X X	X X	X X	X X	+ +	+ +	X X	+ *	X *	X X	+ +	+ +	X X	X X	X X	X X	16 11	
42250150	Steenvoord beek	2020 2014								* *		* *												2 2	
42333150	Molenbeek	2020 2014								* *														1 1	
43121300	Ter Erpenbeek	2020 2014			* *		* *	* *		* *	* *										*		*	7 5	
43121350	Ter Erpenbeek	2020 2014			* *		* *	* *		* *				* *											6 2



Tabel 53: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G-100 m en N-100 m, fuiken in G/fuikdag en N/fuikdag met G = gewicht in g en N = aantal)

Nummer		alver	baars	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	brasem	driedoornige stekelbaars	giebel	karper	kolblei	paling	pos	rietvoorn	riviergrondel	snoek	snoekbaars	winde	zeelt	zonnebaars	Totaal
40120300	G/100m		44,9	0,3	2	462,9		2,2		306,6			1871	32,4	25,1	107,7	8,9		236,9			3100,9
elektrisch	N/100m		1	3	2	87		1		2			16	2	3	23	2		4			146
41012110	G/100m	2,86	11,88			213,76				36,16		7,54							0,58			272,78
elektrisch	N/100m	0,2	0,8			14,6				0,2		0,2							0,2			16,2
41012110	G/fuikdag	9,98	126,14		2,78	511,36	17,69	542,33		214,83	483,15	93,28	3210,48	5,17	34,61	13,35		1,4				5266,55
fuiken	N/fuikdag	1	22,25		1	34	3	4,75		0,75	0,25	3,25	9	1,5	2,5	1,25		0,25				84,75
41012150	G/100m		334,04	0,94	1,48	880,16		0,04	0,38	17,68			5,86		2,04						0,9	1243,52
elektrisch	N/100m		33	0,8	2	60,2		0,2	1,6	5,2			0,2		1,4					0,2		104,8
41012150	G/fuikdag	8,78	74,97			1423,05		444,39		519,73	1528,45	119,45	7325,44	7,53	44,9		221,3	5,33		1340,42		13063,74
fuiken	N/fuikdag	0,5	12,25			70,25		2		1	0,75	12,5	20,5	0,5	0,25		0,25	1		1		122,75
42250150	G/100m								31,6			8,3										39,9
elektrisch	N/100m								7		1											8
42333150	G/100m								339,9													339,9
elektrisch	N/100m								213													213
43121300	G/100m			57,5		258,4	63,9		1801,5	113,6						33,7					366	2694,6
elektrisch	N/100m			7		4	13		1165	4						2					6	1201
43121350	G/100m			12,2		204,9	7,7		749,1				633,9			41						1648,8
elektrisch	N/100m			1		11	2		518				1			3						536



stekelbaars, giebel, riviergrondel en zonnebaars. Er werden maar liefst 1201 stuks/100 m gevangen, 97 % ervan was echter driedoornige stekelbaars. De EQR scoort er 0,29 dit staat voor een *'ontoereikende kwaliteit'*. Op de locatie gelegen aan de Molenstraat (VL05_74) vingen we zes soorten: bermpje, blankvoorn, blauwbandgrondel, driedoornige stekelbaars, paling en riviergrondel. Ook driedoornige stekelbaars is hier uitermate dominant. In 2014 vingen we hier slechts driedoornige stekelbaars en paling. De EQR scoort 0,25 wat hier ook staat voor een *'ontoereikende kwaliteit'*.



8 MAASBEKKEN

We bemonsterden in het Maasbekken zeven waterlopen namelijk de Maas (10 locaties), de Abeek (7 locaties), de Schaagterziep (1 locatie), de Aa (1 locatie), de Leyloop (1 locatie), de Mark (1 locatie) en het Merkske (2 locaties).

8.1 MAAS

8.1.1 Ligging van de staalnameplaatsen

Tabel 55: Situering van de staalnameplaatsen op de Maas bemonsterd in 2020

Nummer	X	Y	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
92019050	242974	176641	MAAS	Lanaken	nabij Hoge Maas (19 km)
92019075	245179	178519	MAAS	Lanaken	bocht in Herbricht (B) (23 km)
92019100	246717	182140	MAAS	Maasmechelen	nabij Terhagen (27 km)
92019150	246153	183843	MAAS	Maasmechelen	(31 km)
92019200	248107	189381	MAAS	Maasmechelen	aan het Veer van Meeswijk (39,1 km)
92019250	248328	194292	MAAS	Dilsen-Stokkem	Bichterweert (45 km)
92019350	250514	199306	MAAS	Maaseik	Schansberg (53 km)
92019400	251787	200758	MAAS	Maaseik	jachthaven van Lakerveld (57 km)
92219025	250976	201976	MAAS	Maaseik	Teggerse Plas (59 km)
92219050	252525	203301	MAAS	Kinrooi	(61 km)

8.1.2 Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

Tabel 56: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen, enkel de linkeroever aan de Belgische zijde werd bemonsterd

Nummer	Datum	Beviste afstand	Methode
92019050	12/06/2020	250 m LO	Elektrovisserij wadend met 2 elektroden
92019075	12/06/2020	250 m LO	Elektrovisserij wadend met 2 elektroden
92019100	11/06/2020	250 m LO	elektrovisserij van op boot met 2 elektroden elektroden
92019150	10/06/2020	250 m LO	elektrovisserij van op boot met 2 elektroden elektroden
92019200	10/06/2020	250 m LO	elektrovisserij van op boot met 2 elektroden elektroden
92019250	11/06/2020	250 m LO	elektrovisserij van op boot met 2 elektroden elektroden
92019350	9/06/2020	250 m LO	elektrovisserij van op boot met 2 elektroden elektroden
92019400	9/06/2020	250 m LO	elektrovisserij van op boot met 2 elektroden elektroden
92219025	8/06/2020	250 m LO	elektrovisserij van op boot met 2 elektroden elektroden
92219050	8/06/2020	250 m LO	Elektrovisserij wadend met 2 elektroden

8.1.3 Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving

Tabel 57: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of Ph, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. In µS/cm), turbiditeit (Turb. In NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

Nummer	pH	O₂	T	Cond.	Turb.	Biotoopbeschrijving
92019050	8,03	11,37	21,9	576	3,16	Gem. 275 m breed, natuurlijke oever, flauwe taluds, bodem van grind en stenen, waterpeil was tijdens staalname lager dan normaal, veel natuurlijke schuilplaatsen, poelen en stroomversnellingen aanwezig, bochten afwezig, eilandje in het midden, slibway en afdamming aan de LO oever, vlottende- en bodemwaterplanten en draadalgan aanwezig, gem. 1,1 m diep en doorzicht tot op de bodem.
92019075	8,04	9,71	19	557	2,68	Gem. 130 m breed, natuurlijke oever, bodem van grind en stenen, een schraal grasland op LO.
92019100	8,04	10,63	19,3	552	4,64	Gem. 71,9 m breed, natuurlijke oevers, steile taluds, een weide en populieren langs de oever, kajakverhuur en een slibway aanwezig.
92019150	7,93	8,22	19,5	557	19,2	Gem. 93,4 m breed, steile taluds, er is kajakverhuur en een slibway, bomen langs de oevers, geen bebouwing, doorzicht tot 2,45 m.
92019200	8,12	8,93	18	539	4,13	Gem. 76,9 m breed, oevers gedeeltelijk verstevigd, een ruigte en bomen op LO, er is een veerpond en slibway aanwezig.
92019250	7,92	8,38	18	561	16,4	Gem. 81,8 m breed, oevers deel natuurlijk en deel verstevigd, matig steile taluds, natuurlijk grasland en plassen op LO, doorzicht tot 90 cm.
92019350	8,01	9,71	17,9	548	9,65	Gem. 70,7 m breed, oevers overal kunstmatig verstevigd, steile taluds, waterpeil was lager dan normaal tijdens staalname, bodem van grind, modder en stenen, poelen en stroomversnellingen en bochten afwezig, bomen langs de oever, vlottende- en bodemwaterplanten aanwezig, doorzicht tot 1,35 m.
92019400	7,91	7,38	16,4	337	6,45	Gem. 82,6 m breed, bodem van zand en stenen.
92219025	8,06	10,2	17,8	555	10,3	Gem. 87,5 m breed, waterpeil tijdens staalname lager dan normaal, bodem met stenen, oever op sommige plaatsen met beton en platen verstevigd, grasland op LO, doorzicht tot 2,2 m.
92219050	8,4	9,74	16,7	338	4,58	Gem. 98,9 m breed, natuurlijke oevers, bodem van zand en stenen, flauwe taluds, doorzicht tot 2,2 m.



8.1.4 Visbestandgegevens

Tabel 58: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties

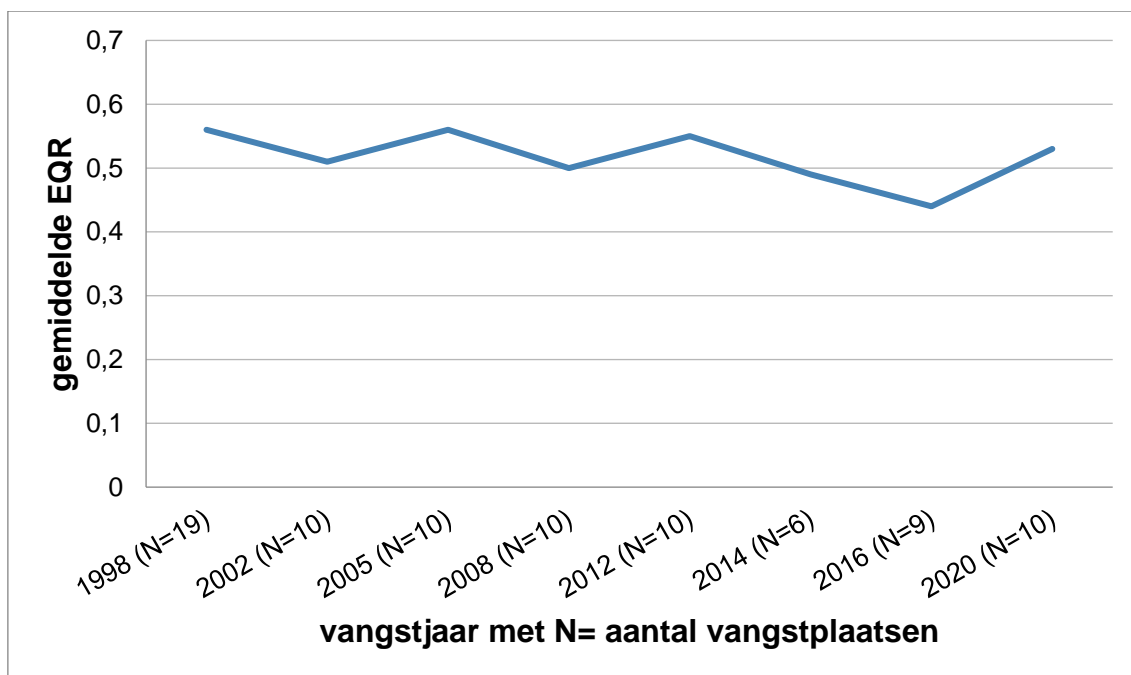
Nummer	Datum	alver	baars	barbeel	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	driedoornige stekelbaars	Europese meerval	karper	Kesslers grondel	kl. modderkruiper	kopvoorn	marm grondel	paling	pos	rietvoorn	roofblei	serpeling	sneep	snoek	snoekbaars	tiendoornige stekelbaars	winde	zeelt	zwartbekgrondel	Totaal
92019050	12/06/2020			*	*				*			*		*							*				*		*	9
92019075	12/06/2020					*	*				*	*			*	*					*				*		*	9
92019100	11/06/2020		*	*		*	*		*			*		*	*	*					*		*			*	*	13
92019150	10/06/2020		*				*		*		*	*	*	*	*						*	*	*	*	*		*	14
92019200	10/06/2020			*	*		*	*				*	*	*	*						*		*				*	11
92019250	11/06/2020						*					*	*	*	*	*					*		*				*	7
92019350	9/06/2020		*				*			*		*	*	*	*								*				*	9
92019400	9/06/2020		*	*			*		*			*	*	*	*	*	*	*	*	*			*		*		*	15
92219025	8/06/2020		*				*					*		*		*		*									*	7
92219050	8/06/2020	*	*				*					*		*						*			*				*	8



Tabel 59: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)

Nummer		alver	baars	barbeel	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	driedoornige stekelbaars	Europese meerval	karper	Kessiers grondel	Kleine modderkruiper	kopvoorn	marm grondel	paling	pos	rietvoorn	roofblei	serpeling	sneep	snoek	snoekbaars	tiendoornige stekelbaars	winde	zeelt	zwartbekgrondel	Totaal		
92019050	G/100m			6,33	4,87				0,22			97,05		4,4	3,93															
elektrisch	N/100m			2,18	0,73				1,45			5,45		0,73	2,55															
92019075	G/100m					0,08	0,38				0,77	27,92			26,38	6,23										1,23		423,54	488,7	
elektrisch	N/100m					0,77	3,08			1,54	38,46				83,08	0,77									0,77		204,62	336,9		
92019100	G/100m		121,52	8,32		4,04	2,08		10,08			50,16		57,2	26,92	369							1,96				5,1	763,2	1421,5	
elektrisch	N/100m		3,2	2,8		2,8	4,8		41,6			13,2		89,6	48	0,4							4,8			0,8	231,6	446		
92019150	G/100m		178,28				3,64		1		0,24	18,32	6,72	181,44	6,04								4,04	4,68	1,64	0,04	0,96	109,28	516,3	
elektrisch	N/100m		5,6				2		7,6		0,4	3,2	1,2	28,8	10								0,4	0,4	3,2	0,4	0,8	14,4	78,4	
92019200	G/100m			4,92	7,28		0,8	1,36				10,4	2	17,72	10,64													42,92	101,7	
elektrisch	N/100m			5,2	4,8		3,2	0,4				18,8	0,4	46,4	17,2													8	116	
92019250	G/100m						3,6					36,64	3,8	4		1526,8 4												176,52	1752,6	
elektrisch	N/100m						10,4					14,4	0,8	13,6		1,2												29,2	72	
92019350	G/100m		182,36				92,24			2320		6,84	1,84	233,2	0,24													552,52	3390	
elektrisch	N/100m		22				10,4			0,4		4,8	0,4	53,6	2,4													60,8	156,4	
92019400	G/100m		110,48	10,64			21,84			16,8		109,76	1,92	743,12		34,96	0,36	17,44	10,2	2								457,72	1558,3	
elektrisch	N/100m		7,6	0,4			5,6			0,4		6	1,2	32,8		0,4	0,4	0,8	0,4	4,8			1,2		1,2			49,2	112,4	
92219025	G/100m		51,76				54,36					0,52		77,76		162,4												763,36	1111,1	
elektrisch	N/100m		3,6				20,4					2,8		8,8		0,4		0,4										82,8	119,2	
92219050	G/100m	1,08	0,44				2,92					1,68		17,64							1,8							59,56	85,28	
elektrisch	N/100m	0,4	1,2				0,4					10		8							5,6		0,8					84,8	111,2	





Figuur 7: Evolutie van de gemiddelde EQR-waarden berekend over de verschillende vangstjaren voor de Grensmaas (met N=aantal meetpunten bemonsterd)

8.1.5 Bespreking

Campagne 2020

Tijdens deze campagne bemonsterden we de Maas op tien locaties verspreid over de hele lengte tussen Lanaken en Kinrooi. In totaal vingen we 26 vissoorten (zie tabel 60).

Opnieuw zijn er grote vangsten van de drie recent in Vlaanderen voorkomende Ponto-Kaspische grondelsoorten, Kesslers, marmer- en zwartbekgrondel. In 2012 werd de marmergrondel voor het eerst gevangen op de Grensmaas, toen was het meteen een van de meest gevangen soorten op de Grensmaas. In de daaropvolgende jaren nam het mamergrondelbestand in de Grensmaas toe om vanaf 2015 terug af te nemen. In 2016 wordt van deze soort, in vergelijking met de twee andere exotische grondelsoorten het minst aantal exemplaren gevangen. In 2020 is het aandeel van de marmergrondel vergelijkbaar met dat van Kesslers grondel. De Kesslers grondel werd in 2013 voor het eerst aangetroffen op de Grensmaas (1 exemplaar in Maaseik). Tegen 2014 wist deze soort zich uit te breiden en werd toen al op 67 % van de meetplaatsen gevangen. In 2015 was dat al op 77 % van de bemonsterde meetplaatsen. Zowel in 2016 als in 2020 wordt Kesslers grondel op alle locaties gevangen. De grootste groei was er echter voor de zwartbekgrondel. Ook deze soort werd in 2013 voor het eerst op een locatie op de Grensmaas gevangen. Een jaar later, in 2014, wordt deze soort op al 67 % van de bemonsterde meetplaatsen in grote aantallen gevangen. Vanaf 2015 wordt zwartbekgrondel op 100 % van de bemonsterde meetplaatsen aangetroffen in zeer grote aantallen zodat het de meest dominante soort op de Maas werd.

In deze campagne vingen we op een totale lengte van 2500 m beviste oever 4415 vissen met een totale biomassa van 29 kg.



Zwartbekgrondel domineert met een aantalspercentage van 58 % het visbestand op de Grensmaas, gevolgd door kopvoorn (16 %) en marmergrondel (7 %). Kessler's grondel maakt nog 6 % uit van de vangstaantallen, de rest van de soorten maken elk minder dan 5 % uit. (zie tabel 58). Naar biomassa toe domineert eveneens zwartbekgrondel (38 %) gevolgd door Europese meerval (2 grote exemplaren goed voor 20 %) en paling 18 %. Kopvoorn volgt nog met 11 %. De overige soorten maken elk minder dan 5 % van de vangstbiomassa uit. De soortendiversiteit per locatie varieert van 7 tot 15 soorten met een gemiddelde van 10,2 soorten/locatie. Naast vis vingen we ook gevlekte Amerikaanse rivierkreeft. De CPUE-waarden voor elektrovisserij variëren tussen 85 g/100 m en 3390 g/100 m met een gemiddelde van 1173 g/100 m. Deze waardes wijzen op 'kleine tot grote vangsten' met een gemiddelde dat wijst op een 'grote vangst'.

De EQR scoort gemiddeld 0,53, hierdoor wordt de Grensmaas een '*matige kwaliteit*' toegekend.

Vergelijking met vroegere afvissingen

Een vergelijking van 1998 tot 2016 is weergegeven in het rapport 'Visbestandopnames in Vlaanderen in het kader van het Referentiemeetnet-Bemonsteringsresultaten 2016 (Van Thuyne *et.al* 2017).

Ten opzichte van 2016 werden er in 2020 heel wat meer soorten gevangen: 26 versus 16 soorten. In 2016 vingen we de grootste CPUE-waarden, de vangstaantallen in 2020 zijn vergelijkbaar met die van 2016 en zijn vooral te wijten aan de grote hoeveelheden zwartbekgrondel aanwezig op de Maas. In 2016 werd er 89 kg vis boven gehaald, nu slechts 29 kg. In 2016 was het hoge gewicht van de vangsten vooral te wijten aan de vangsten van grote palingen, ook al was er ten opzichte van de vroegere campagnes een sterke terugval van het palingbestand en in 2020 is het palingbestand nog verder afgenomen.

Doorheen de tijd zagen we ook een sterke terugval van de riviergrondelvangsten, zodanig dat ze in 2016 zelfs niet meer gevangen werd. Ook in 2020 vingen we deze soort niet. Terwijl kopvoorn in 2012 in aantal nog dominant was, zijn de vangsten in 2016 heel wat lager. Anno 2020 is deze soort echter terug vertienvoudigd ten opzichte van 2016. De belangrijkste evolutie in het visbestand in 2016 was uiteraard de aanwezigheid van de Ponto-Kaspische grondels. In 2016 valt vooral de enorme toename van het zwartbekgrondelbestand op. De vangstaantallen anno 2020 zijn vergelijkbaar.

Als we kijken naar de evolutie van de EQR-waarden voor de Grensmaas (figuur 7) dan zien we dat deze eerder negatief verloopt. De toename van de exoten haalde de score naar beneden. In 2020 is er opnieuw een stijging. De toename van het aantal soorten heeft een positieve invloed op de EQR.

Besluiten

In 2020 worden er 26 vissoorten aangetroffen op de Maas. De uit de regio van de Kaspische en de Zwarte zee afkomstige exoten marmergrondel, Kessler's grondel maar vooral zwartbekgrondel gedijen zeer goed in de Grensmaas. Zwartbekgrondel is sinds 2016 de meest gevangen en verspreide soort en domineert al het visbestand na minder dan drie jaar na zijn eerste vondst. Via jaarlijkse bemonsteringen volgen we de evolutie van de verspreiding van deze soorten in de Grensmaas op om het effect op de inheemse visstand te kunnen bepalen.



8.2 ZIJLOPEN VAN DE MAAS

8.2.1 Ligging van de staalnameplaatsen

Tabel 62: Situering van de staalnameplaatsen in het Maasbekken in 2020

Nummer	X	Y	Waterloop	Gemeente	Omschrijving
92130100	230177	200114	ABEEK	Meeuwen-Gruitrode	Dorpermolen
92130200	230703	203681	ABEEK	Meeuwen-Gruitrode	Neermolen
92130275	236203	207409	ABEEK	Bocholt	Beek-Bree
92130300	238221	208419	ABEEK	Bocholt	Voorste Luysmolen
92130300C	236723	208138	ABEEK	Bocholt	SO Clootsmolen
92130450	246782	205609	ABEEK	Kinrooi	/
92130550	251323	202484	ABEEK	Kinrooi	aan de monding in de Maas, ter hoogte van het recreatiedomein
92249100	241918	201756	SCHAAGTERZIEP	Maaseik	ten westen van Solterheide
93330200	197586	237677	DE AA	Ravels	aan de nieuwe brug
93430200	195174	241120	LEYLOOP	Ravels	Aarle
94020100	180457	230792	MARK	Hoogstraten	/
94136100	179691	235496	MERKSKE	Hoogstraten	Hoekvelder
94136200	180528	235376	MERKSKE	Hoogstraten	Hoogstraten, aan de Schoorbrug

8.2.2 Specificaties van de uitgevoerde afvissingen

Tabel 63: Specificaties van de uitgevoerde afvissingen (Met LO= linkeroever, RO= rechteroever en SO= stroomopwaarts en SA= stroomafwaarts)

Nummer	Datum	Beviste afstand/ duur	Methode	Opmerking
92130100	5/03/2020	100 m SA molenkom	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	
92130200	25/08/2020	100 m SA stuw	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt voor beekprik
92130300	15/05/2020	100 m SA watermolen	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Verdichtingsmeetpunt voor beekprik, beekprik niet gevonden
92130300C	15/05/2020	100 m SO zandweg	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	Beekprik gezocht op C punt maar ook hier niet aangetroffen
92130275	5/03/2020	100 m SA sluis	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	
92130450	10/03/2020	100 m LO + 100 m RO DO brug	Elektrovisserij vanop de boot met 2 elektrodes	
92130550	10/03/2020	100 m SO monding met de Maas	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	
92249100	5/03/2020	50 m SO en 50 m SA veldweg	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode	
93330200	16/04/2020	100 m	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode	
93430200	16/04/2020	100 m SO brug	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode	
94020100	17/04/2020	50 m SO brug en 50 m SA brug	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode	
94136100	17/04/2020	100 m	Elektrovisserij wadend met 1 elektrode	
94136200	17/04/2020	100 m SO weg	Elektrovisserij wadend met 2 elektrodes	

////////////////////////////////////

8.2.3 Fysische en chemische metingen en biotoopbeschrijving

Tabel 64: Fysische en chemische metingen: zuurgraad of pH, zuurstofconcentratie (O₂ in mg/l), temperatuur (T in °C), conductiviteit (Cond. in µS/cm), turbiditeit (Turb. in NTU) en de biotoopbeschrijving op het moment van de visbestandopname

Nummer	pH	O ₂	T	Cond.	Turb.	Biotoopbeschrijving
92130100	7,33	9,85	7,3	196,6	12,8	Gem. 3,6 m breed, oevers deels versterkt, flauwe taluds, zandige bodem met stenen, pool-riffle structuur aanwezig, meanderend, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, bodemwaterplanten aanwezig, bos en een moeras en enige bebouwing langs de oevers, watermolen aanwezig, gem. 53 cm diep en doorzicht tot op de bodem, stroomsnelheid is 0,27 m/s.
92130200	7,12	7,96	14,4	228	23,2	Gem. 4,8 m breed, oevers deels versterkt, matig steile taluds, zandige bodem met stenen, pool-riffle structuur aanwezig, licht meanderend, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, bodemwaterplanten aanwezig, bos en een huis langs de oevers, een stuw vormt een knelpunt, gem. 20 cm diep en doorzicht tot op de bodem, stroomsnelheid is 0,47 m/s.
92130275	8,05	11,26	7,8	202,6	15,7	Gem. 4,8 m breed, oevers overal versterkt, matig steile taluds, zandige bodem, pool-riffle structuur afwezig, 1 bocht in het traject, natuurlijke schuilplaatsen weinig aanwezig, bodemwaterplanten aanwezig, weides en bomen langs de oevers, een openstaande sluis aanwezig, gem. 63 cm diep, stroomsnelheid is 0,38 m/s.
92130300	7,76	9,74	11,5	230	89,1	Gem. 10,1 m breed, natuurlijke oevers, steile taluds, waterpeil tijdens de staalname hoger dan normaal, zandige bodem met grint en takken, pool-riffle structuur aanwezig, 1 bocht in het traject, zeer veel natuurlijke schuilplaatsen, bomen langs de oevers, watermolen aanwezig die geen knelpunt vormt, veel vlottende waterplanten, bodemwaterplanten en draadalgen aanwezig, gem. 88 cm diep.
92130300C	8,04	11,65	13,6	290	11	Gem. 5,3 m breed, natuurlijke oevers, steile taluds, waterpeil tijdens de staalname lager dan normaal, zandige bodem met modder, pool-riffle structuur en bochten afwezig, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, bos en een boerderij langs de oevers, gem. 60 cm diep, stroomsnelheid is 0,18 m/s.
92130450	7,34	9,71	8,7	241	18,1	Gem. 5,3 m breed, oevers deels versterkt, matig steile taluds, zandige bodem met modder, pool-riffle structuur aanwezig, natuurlijke schuilplaatsen matig aanwezig, bodemwaterplanten aanwezig, bos, weide en tuin met dieren langs de oevers, gem. 1 m diep, stroomsnelheid is 0,47 m/s.
92130550	7,38	8,34	8,5	239	22,3	Gem. 4,65 m breed, oevers overal versterkt, matig steile taluds, betonnen bodem, pool-riffle structuur afwezig, natuurlijke schuilplaatsen weinig aanwezig, bodemwaterplanten aanwezig, bos,



8.2.4 Visbestandgegevens

Tabel 65: Overzicht van de aangetroffen vissoorten en het totaal aantal soorten op de verschillende locaties (met * gevangen d.m.v. elektrovisserij)

Nummer	Amerikaanse hondsvijs	baars	beekprik	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bruine Amerikaanse dwergmeerval	driedoornige stekelbaars	giebel	goudvis	kleine modderkruiper	kopvoorn	marm grondel	paling	rietvoorn	riviergrondel	serpeling	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje	zeelt	zonnebaars	Totaal
92130100	*	*	*	*					*							*								6
92130200	*		*	*			*		*	*	*						*	*					*	10
92130275		*	*			*	*		*			*	*	*		*	*		*				*	12
92130300	*	*		*		*						*			*	*		*		*	*	*	*	11
92130300C						*						*		*	*	*				*	*	*	*	7
92130450				*	*	*			*			*			*	*		*	*	*	*	*	*	12
92130550					*				*											*				3
92249100							*		*	*					*					*				5
93330200				*											*	*		*	*	*			*	6
93430200				*														*	*					2
94020100				*		*	*	*	*						*					*			*	6
94136100		*		*		*					*			*		*		*	*		*	*	*	9
94136200		*		*		*		*							*		*		*				*	6



Tabel 66: Effectieve vangst per soort en per staalnameplaats in 2020 uitgedrukt in CPUE (elektrisch in G/100 m en N/100 m met G = gewicht in g en N = aantal)

Nummer		Amerikaanse hondsvij	baars	beekprik	bermpje	bittervoorn	blankvoorn	blauwbandgrondel	bruine Amerikaanse dwergmeerval	driedoornige stekelbaars	giebel	goudvis	kleine modderkruiper	kopvoorn	marmelgrondel	paling	rietvoorn	riviergrondel	serpeling	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje	zeelt	zonnebaars	Totaal	
92130100	G/100m	125,2	6,1	3,9	213,1					1020,6							25,2								1394,1	
elektrisch	N/100m	12	1	1	20					377							9								420	
92130200	G/100m	128		50,1	1074,2			3,4		8,5	175,7	15,6						632,1	609,2					85,9	2782,7	
elektrisch	N/100m	22		12	204			3		8	4	1						37	20					12	323	
92130275	G/100m		74	32,8			2,2	3,6		17,9				4130,8	2,1	464,4		126,2	2,1		1,1			153,7	5010,9	
elektrisch	N/100m		9	9			2	2		19				124	1	1		118	1		1			9	296	
92130300	G/100m	10,3	18,6		10,1			101,5						0,3			7	6,7		4380		0,5	147,7	87,7	4770,4	
elektrisch	N/100m	1	2		1			15						1			18	4		1		3	4	6	56	
92130300C	G/100m							32						1,3		1789,5	2	162				6,5	28,1		2021,4	
elektrisch	N/100m							23						2		2	7	89				22	1		146	
92130450	G/100m				0,7	2,9		187,65		3,3				97,6				13,6	18,55		417,6	1	0,15	702	1,3	1446,35
elektrisch	N/100m				0,5	2	9			3,5				1			8	10,5		0,5	1	1,5	1,5	0,5	39,5	
92130550	G/100m					3,6				45,9												3,4			52,9	
elektrisch	N/100m					2				28												3			33	
92249100	G/100m							3,4		22,9	21,1						13,7					38,2			99,3	
elektrisch	N/100m							3		9	2						1					42			57	
93330200	G/100m				294,3												8,1	1011,41		44,3		20,1		2,4	1380,61	
elektrisch	N/100m				79												1	230		1	16			3	330	
93430200	G/100m				162,6															212,7					375,3	
elektrisch	N/100m				24															3					27	
94020100	G/100m				37			5,8	192,3	162												41,9		4,4	443,4	
elektrisch	N/100m				4			3	6	99											39			3	154	
94136100	G/100m		155		50,4			1,5				6,1				1186,7		247,3		1023,6			245,8	15	2931,4	
elektrisch	N/100m		2		11			1				2				3		44		4		1	1	1	69	
94136200	G/100m		46		0,8			0,2		2,6								94,8		181,4					325,8	
elektrisch	N/100m		1		1			1		2								18		3					26	

Tabel 67: Overzichtstabel van de totale vangsten op de Abeek met per soort: de geviste aantallen(N),de aantalspercentages (N%), de geviste biomassa (G in g) en de gewichtspercentages (G%). In het vet zijn de hoogste percentages aangegeven

Soort	N	N%	G	G%
Amerikaanse hondsvij	35	2,59	263,5	1,39
baars	12	0,89	98,7	0,52
beekprik	22	1,63	86,8	0,46
bermpje	226	16,70	1299,1	6,86
bittervoorn	6	0,44	9,4	0,05
blankvoorn	58	4,29	511,1	2,70
blauwbandgrondel	5	0,37	7	0,04
driedoornige stekelbaars	439	32,45	1099,2	5,81
giebel	5	0,37	191,3	1,01
kopvoorn	129	9,53	4328,5	22,87
marm grondel	1	0,07	2,1	0,01
paling	3	0,22	2253,9	11,91
rietvoorn	50	3,70	61,1	0,32
riviergrondel	269	19,88	964,3	5,10
serpeling	21	1,55	611,3	3,23
snoek	2	0,15	5215,2	27,56
tiendoornige stekelbaars	6	0,44	6,5	0,03
vetje	28	2,07	6,9	0,04
zeelt	8	0,59	1579,8	8,35
zonnebaars	28	2,07	329,9	1,74
Totaal aantal/gewicht	1353		18925,6	

Tabel 68: Overzicht van de visindexwaarden (in EQR) en hun appreciatie

Nummer	Waterloop	Methode	Waterlichaam	Jaar	EQR	Appreciatie
92130100	ABEEK	Elektrisch	L107_861	2020	0,30	ontoereikend
92130200	ABEEK	Elektrisch	L107_861	2020	0,58	matig
92130275	ABEEK	Elektrisch	VL11_133	2020	0,57	matig
92130300	ABEEK	Elektrisch	VL11_133	2020	0,42	ontoereikend
92130450	ABEEK	Elektrisch	VL11_133	2020	0,67	goed
92130550	ABEEK	Elektrisch	VL11_133	2020	0,2	slecht
92249100	SCHAAGTERZIEP	Elektrisch	L111_1089	2020	0,29	ontoereikend
93330200	DE AA	Elektrisch	L107_601	2020	0,42	ontoereikend
93430200	LEYLOOP	Elektrisch	L107_600	2020	/	niet voldoende individuen om nieuwe indexberekening toe te passen
94020100	MARK	Elektrisch	L107_610	2020	0,46	matig
94136100	MERKSKE	Elektrisch	VL05_146	2020	0,50	matig
94136200	MERKSKE	Elektrisch	L107_607	2020	/	niet voldoende individuen

8.2.5 Bespreking

Tijdens deze campagne bemonsterden we de Abeer op zeven locaties tussen Meeuwen-Gruitrode en Kinrooi. In totaal vingen we 26 vissoorten (zie tabel 67).

Over een totale lengte van 800 m vingen we 1353 vissen met een totale biomassa van 19 kg.

Driedoornige stekelbaars domineert met een aantalspercentage van 32 % het visbestand op de Abeer, gevolgd door riviergrondel (20 %), bempje (17 %) en kopvoorn (10 %), de rest van de soorten maken elk minder dan 5 % uit (zie tabel 67). Naar biomassa toe domineert snoek (28 % door de vangst van twee grote exemplaren) gevolgd door kopvoorn (23 %).

De soortendiversiteit per locatie varieert van 3 tot 12 soorten met een gemiddelde van 8,7 soorten/locatie. Naast vis vingen we ook 2 gevlekte Amerikaanse rivierkreeften. De CPUE-waarden variëren tussen 53 g/100 m en 5011 g/100 m met een gemiddelde van 2497 g/100 m. Deze waarden wijzen op 'gemiddelde tot zeer grote vangsten' met een gemiddelde dat wijst op een 'zeer grote vangst'.

De twee meest stroomopwaarts gelegen locaties in Meeuwen-Gruitrode zijn gelegen op het lokaal waterlichaam L107_861. Ze scoren respectievelijk een 'ontoereikende' en 'matige kwaliteit'. De gemiddelde EQR scoort 0,44, dit is een 'ontoereikende kwaliteit'.

De overige locaties liggen op waterlichaam VL11_133. Hier variëren de EQR-waarden tussen 'slechte kwaliteit' tot 'goede kwaliteit' (zie tabel 68) met een gemiddelde waarde van 0,47, een 'matige kwaliteit' dus.

De Schaagterziep bevisten we op een locatie in Maaseik, we vingen volgende vijf soorten: blauwbandgrondel, driedoornige stekelbaars, giebel, rietvoorn en tiendoornige stekelbaars. 77

//

% van de vangsten bestaat uit tiendoornige stekelbaars. De EQR-waarde bedraagt 0,29 en scoort daarmee een *'ontoereikende kwaliteit'*.

Ook de Aa bemonsterden we op een locatie in Ravels. Hier vingen we zes soorten: biermpje, rietvoorn, riviergrondel, snoek, tiendoornige stekelbaars en zonnebaars. Riviergrondel is de meest gevangen soort gevolgd door biermpje. De Aa scoort 0,42, een *'ontoereikende kwaliteit'*.

Op de Leyloop (Ravels) vingen we slechts biermpje en snoek. We vingen slechts 27 exemplaren en aangezien de nieuwe brasem-barbeelindex stelt dat je minstens 30 individuen van de doelsoorten nodig hebt voor het berekenen van de visindex kon deze hier niet berekend worden.

Op de Mark in Hoogstraten vingen we volgende zes soorten: biermpje, blauwbandgrondel, bruine Amerikaanse dwergmeerval, driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars en zonnebaars. De twee stekelbaarssoorten domineren. De EQR is hier 0,46 en scoort hier een *'matige kwaliteit'*.

Het Merkske bevisten we op twee locaties, we vingen er tien soorten: baars, biermpje, blauwbandgrondel, driedoornige stekelbaars, kleine modderkruiper, paling, riviergrondel, snoek, zeelt en zonnebaars. Riviergrondel is de meest gevangen soort. Het Merkske gelegen op Vlaams waterlichaam VL05_146 scoort een EQR van 0,5, een *'matige kwaliteit'*. Op de tweede locatie kon geen EQR berekend worden omdat er minder dan 30 exemplaren van de doelsoorten werden gevangen.



Bemonsteringsresultaten 2019. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2021 (4). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

DOI: doi.org/10.21436/inbor.19208199

Verrecyken, H.; Breine, J.; Belpaire, C. (2002). Het visbestand van de Demer in Limburg - najaar 2001 : studierapport in opdracht van de provinciale visserijcommissie van Limburg. Rapporten van het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer - sectie visserij, 2002(86). Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer: Groenendaal : Belgium. 27 pp

VIS-databank: <http://vis.inbo.be>

