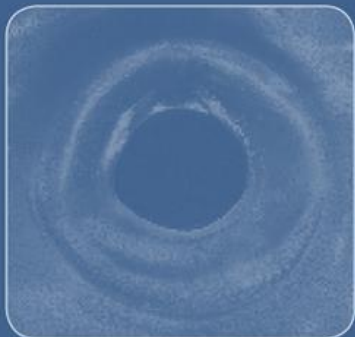
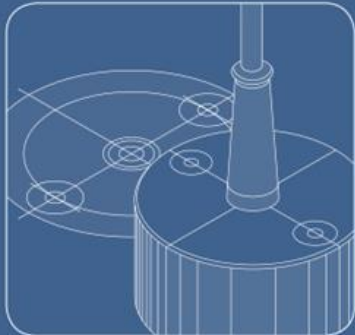




Ecologische beoordeling zijtak Hollandse IJssel voor vis

793 843 883 943



543 593 643 693



Statuspagina

Titel:	Ecologische beoordeling zijtak Hollandse IJssel voor vis
Samenstelling:	VisAdvies BV
Auteur(s):	van Schaik, M.
Adres:	VisAdvies BV Archimedesbaan 12-7 3439 ME NIEUWEGEIN
Website:	www.VisAdvies.nl
E-mail adres:	info@VisAdvies.nl
Eindverantwoording:	Jan H. Kemper
Aantal pagina's:	15
Projectnummer:	VA2022_53
Datum:	11 mei 2023
Opdrachtgever:	Econsultancy
Contactpersoon:	Dhr. Lukas Golterman
Op de voorpagina:	De zijtak van de Hollandse IJssel



Bibliografische referentie

Van Schaik, M., 2023. Ecologische beoordeling zijtak Hollandse IJssel voor vis. VisAdvies BV, Nieuwegein. Projectnummer VA2022_53, 15 pag.

Copyright: © 2023 VisAdvies BV

Behoudens wettelijke uitzonderingen mag niets uit dit document worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaargemaakt, in enige vorm of op enige wijze hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van VisAdvies BV.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Fase 1. Deskstudie	6
2.1	Onderzoeksgebied	6
2.2	Ecologische waarde	6
2.3	KRW (Kaderrichtlijn Water) bemonsteringen	7
3	Fase 2. Bemonstering	9
3.1	Strategie & Methode	9
3.2	Vistuig (elektrovisserij).....	9
3.3	Resultaten	9
3.3.1	Soortensamenstelling.....	9
3.3.2	Populatieopbouw	10
4	Beoordeling en oplossingsrichtingen.....	11
4.1	Ecologische waarde	11
4.2	Oplossingsrichtingen	11
4.2.1	Onderzoeksgebied dempen	11
4.2.2	Potentie van het gebied.....	12
5	Literatuur	14

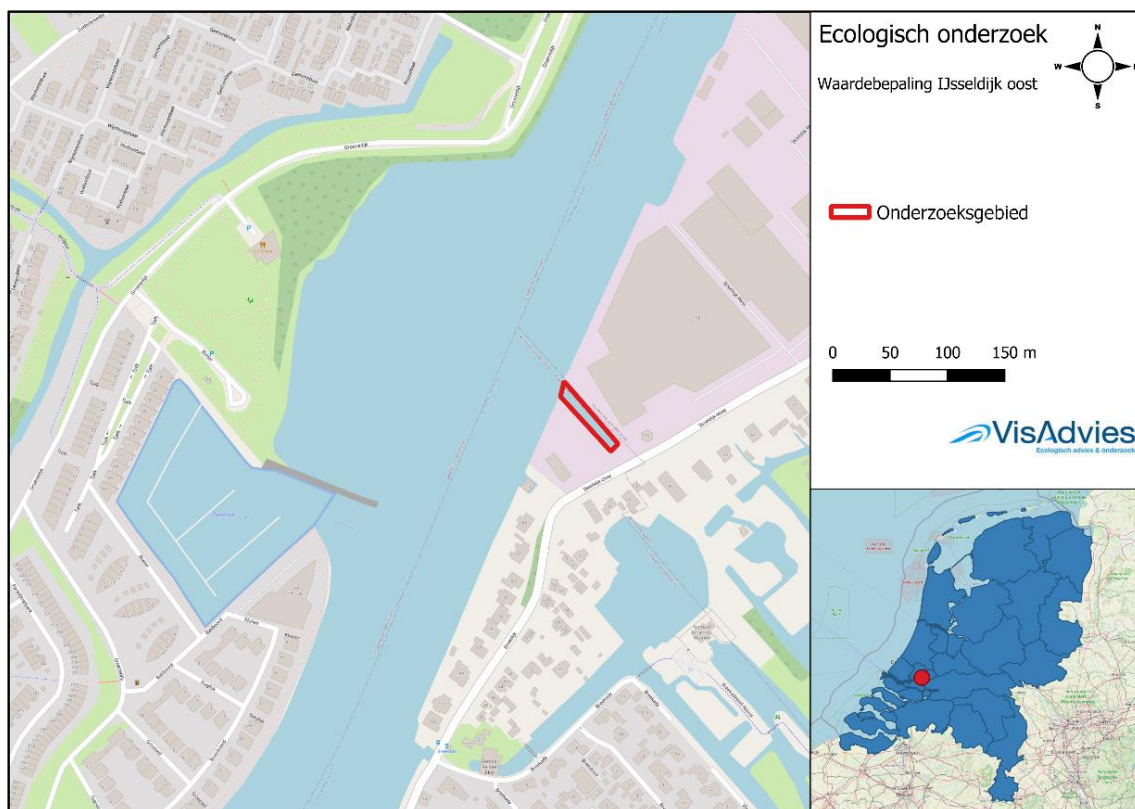
1 Inleiding

Econsultancy heeft VisAdvies BV gevraagd om een visie te geven over een aftakking van de Hollandse IJssel nabij Krimpen aan de IJssel, met de vraag wat de toegevoegde ecologische waarde van dit stuk water is op het gebied van vis. Dit onderzoek is opgedeeld in twee fases, om een compleet beeld te formuleren over het onderzoeksgebied. In de eerste fase is het gebied theoretisch benaderd en is er gekeken naar de potentie van dit gebied. In fase twee is het gebied bemonsterd om te bekijken of deze verwachtingen overeen kwamen met de gegevens die voortgekomen zijn uit de bemonstering.

2 Fase 1. Deskstudie

2.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van deze deskstudie is gelegen tussen Krimpen aan den IJssel en Oudenkerk aan den IJssel (figuur 2.1). Het gaat hierbij om een doodlopende aftakking van de Hollandse IJssel (Coördinaat; 51.930369, 4.618561). Het gebied heeft een oppervlakte van 680m².



figuur 2.1 Het onderzoeksgebied gelegen aan de Hollandse IJssel.

2.2 Ecologische waarde

In een natuurlijke situatie is binnen een watersysteem veel dynamiek te vinden. Denk hierbij aan verschil in stroomsnelheden, maar ook verschil in oeverstructuur en diepte van het water. Deze dynamiek zorgt voor een divers systeem met verschillende paai- en schuilmogelijkheden voor verschillende vissoorten. Ook gaat het voedselaanbod omhoog, wat zorgt voor een groei in aantallen vis en vissoorten (van Aalderen & Wijmans, 2020).

Het onderzoeksgebied biedt daarentegen weinig dynamiek. Het diepste punt bevindt zich op twee meter, maar door de invloed van het getijde daalt het waterpeil geregeld en ontstaan ondiepere stukken. Deze fluctuaties kunnen een verschil hebben van 150 centimeter (Rijkswaterstaat, 2023). De oeverzone van het onderzoeksgebied bestaat uit gestorte straatklinkers met weinig tussenruimte. Door deze lage diversiteit zullen hooguit soorten als paling en zwartbek grondel van deze omstandigheden profiteren. Daarnaast staan in het water zelf enkele houten palen. Deze houten palen zijn een aanhechtingsplaats voor diverse macrofauna, dat op hun beurt weer voedsel is voor de vissen (van Aalderen & Wijmans, 2020). Het onderzoeksgebied op zichzelf is hierdoor niet heel divers. Echter wanneer er wordt uitgezoomd naar het grotere systeem, biedt het onderzoeksgebied wel potentie. Doordat het gebied relatief ondiep is en de stroomsnelheid laag ligt, warmt het water

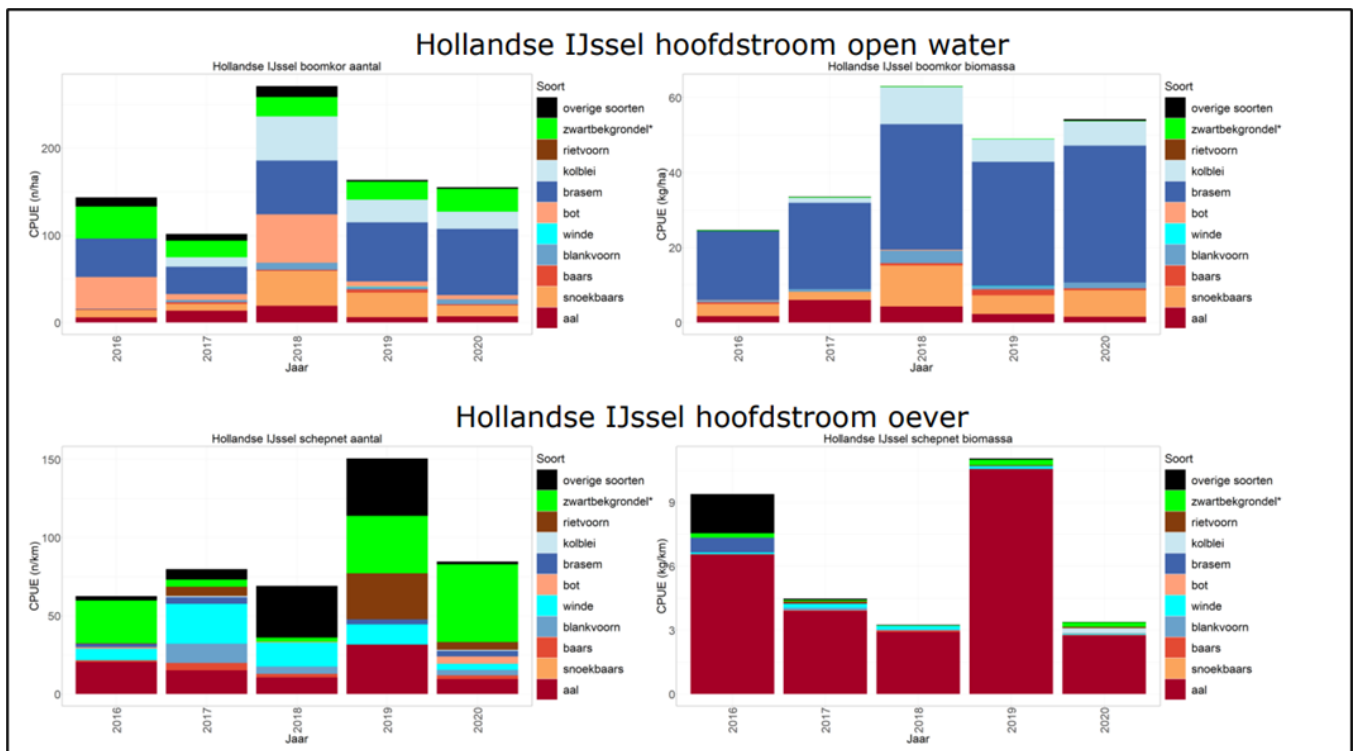
binnen het onderzoeksgebied in het voorjaar sneller op dan het water in de Hollandse IJssel. Hierdoor zullen diverse vissoorten uit de Hollandse IJssel, waaronder snoekbaars, brasem en baars, naar deze zijtak trekken om zich hier voort te planten. De zijtak van de Hollandse IJssel kan hierdoor bijdragen aan een groter geheel en kan het van belang zijn voor het behoudt van verschillende vis populaties.



figuur 2.1 Een impressie van het onderzoeksgebied.

2.3 KRW (Kaderrichtlijn Water) bemonsteringen

Voor het behoudt en het verbeteren van grond- en oppervlaktewater is in 2000 de Kaderrichtlijn Water ingesteld (Rijksoverheid, 2023). Voor de KRW is de Hollandse IJssel vanaf 2016 tot 2020 jaarlijks in oktober bemonsterd. Bij deze bemonstering werd er gevist in de hoofdstroom en de oeverzone in de Hollandse IJssel (Bijlage I). Deze punten liggen nabij het onderzoeksgebied, waardoor gevangen vissoorten bij KRW monitoring ook te verwachten zijn in de zijtak van dit onderzoek. Gevangen vissoorten bij de KRW bemonstering zijn onder andere; zwartbekgrondel, kolblei, rietvoorn, brasem, bot, winde, blankvoorn, baars, snoekbaars en paling. Het is lastig om na vijf jaar een trend waar te nemen, maar de trend lijkt stabiel. Echter lijkt alleen de populatie zwartbekgrondels sterk toe te nemen (figuur 2.2) (van Rijssel, van Keeken & de Leeuw, 2021). Tussen deze vissoorten zitten een aantal soorten, waaronder paling en snoekbaars, welke gebruik maken van een habitat dat aanwezig is in de zijtak van dit onderzoek. Wel zal door de geringe grote van het onderzoek de invloed van dit gebied op de KRW score nihil zijn.



figuur 2.2 Een overzicht met de vangst gegevens van de KRW bemonstering op de Hollandse IJssel (van Rijssel, van Keeken & de Leeuw, 2021).

3 Fase 2. Bemonstering

Om te onderzoeken welke vissoorten en lengteklassen er voorkomen in het onderzoeksgebied is op woensdag 26 april 2023 bemonsterd.

3.1 Strategie & Methode

Bij de bemonstering is er gekozen om het gehele onderzoeksgebied elektrisch te bevissen. Het onderzoeksgebied afgezet met een keurnet op de plek waar de zijtak vast zit aan de Hollandse IJssel. Op deze manier konden de vissen niet ontsnappen uit het onderzoeksgebied wanneer zij het spanningsveld van het elektrovisapparaat voelden. Na het afzetten van het onderzoeksgebied is deze vanuit een boot bemonsterd met een elektrovisapparaat. Vissen zijn na de vangst doorgemeten en gedetermineerd tot op soort. De vissen zijn zo spoedig mogelijk terug gezet om het ongerief te minimaliseren.

3.2 Vistuig (elektrovisserij)



Voor de visbemonstering is gebruik gemaakt van een elektrovisapparaat, waarbij er vanuit een boot gevist is. Bij het elektrovisen wordt een minpool aan de boot gemonteerd. Door het net (de pluspool) in het water te houden ontstaat er een spanningsveld. De vissen worden aangetrokken door de pluspool en kunnen met het net uit het water gevist worden. Het rendement van het elektrovisapparaat is vastgesteld op 30% voor snoek en 20% voor overige vissoorten (Bijkerk, 2019).

figuur 3.1 Elektrovisserij vanuit een boot.

3.3 Resultaten

3.3.1 Soortensamenstelling



Bij de bemonstering zijn vier vissoorten gevangen. Het betreft brasem, blankvoorn, marmergrondel en zwartbekgrondel. De laatst genoemde soort was met 85% van het totaal aantal vissen de dominerende soort tijdens het onderzoek. Van blankvoorn werd maar één exemplaar gevangen (tabel 3.1).

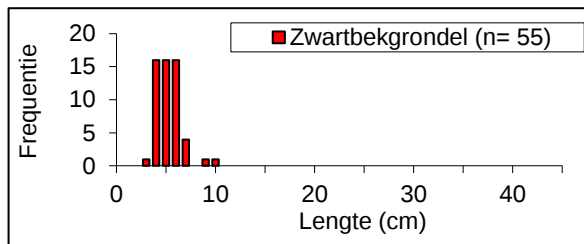
figuur 3.2 Een gevangen brasem tijdens de bemonstering.

tabel 3.1 De gevangen soorten en aantallen per lengte klasse.

Gilde	Soort	>0+-15	16-25	26-40	>=40	Totaal	%
Eurytoop	Brasem	1			4	5	8%
	Blankvoorn	1				1	2%
Exoot	Marmergrondel	3				3	5%
	Zwartbekgrondel	55				55	86%

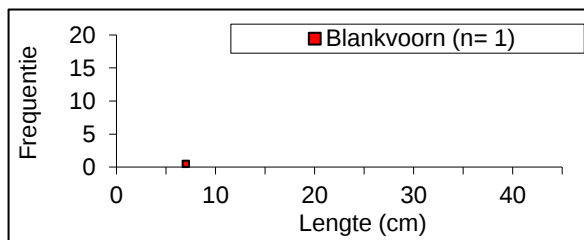
3.3.2 Populatieopbouw

De lengte van het grootste deel van de gevangen zwartbekgrondels lag tussen de vier en zes centimeter (figuur 3.3). Daarnaast werd een enkel exemplaar gevangen van tien centimeter.



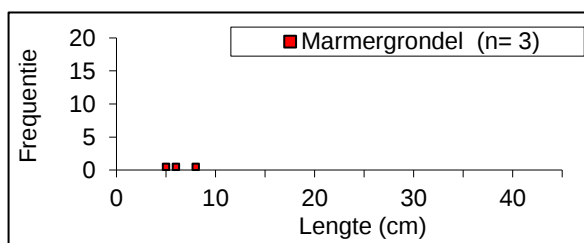
figuur 3.3 Een overzicht van de lengteverdeling over de populatie zwartbekgrondels.

Tijdens het onderzoek werd één blankvoorn gevangen met een lengte van zeven centimeter (figuur 3.4).



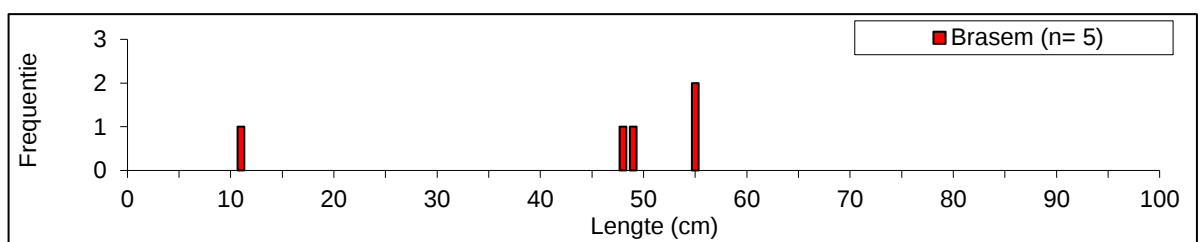
figuur 3.4 Een overzicht van de lengteverdeling over de populatie blankvoorns.

Er zijn drie marmergrondels gevangen met een lengte van vijf, zes en acht centimeter (figuur 3.5).



figuur 3.5 Een overzicht van de lengteverdeling over de populatie marmergrondels.

Van de vijf gevangen brasems waren vier individuen groter dan 48 centimeter (figuur 3.6). Het ging hierbij om paairijpe vissen. Daarnaast is er een brasem gevangen van 11 centimeter. Naar verwachting was dit een eenjarige vis.



figuur 3.6 Een overzicht van de lengteverdeling over de populatie brasems.

4 Beoordeling en oplossingsrichtingen

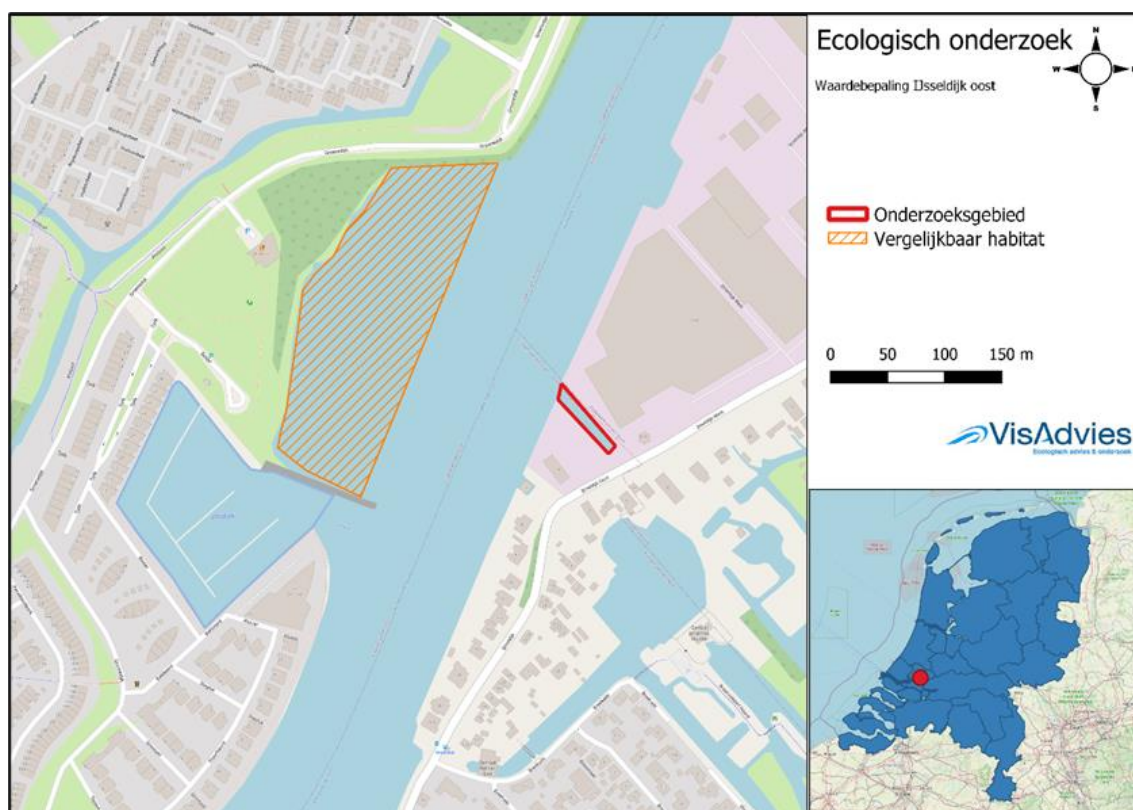
4.1 Ecologische waarde

Op basis van de deskstudie en het veldonderzoek heeft het onderzoeksgebied momenteel een lage ecologische waarde op het gebied van vis. Tijdens de bemonstering zijn weinig soorten waargenomen. Daarbij waren 50% van de gevangen soorten exoten. Uit de deskstudie blijkt echter wel dat er in de Hollandse IJssel vissoorten aanwezig zijn, die na enkele aanpassingen in het onderzoeksgebied, binnen de zijtak een geschikt habitat kunnen vinden om te kunnen opgroeien en paaien.

4.2 Oplossingsrichtingen

4.2.1 Onderzoeksgebied dempen

Indien er gekozen wordt om het onderzoeksgebied in de toekomst te dempen, zouden vissoorten die zich nu hier voortplanten binnen enkele honderden meters gelijke ondieptes vinden waar zij zich kunnen voortplanten (figuur 4.1). Ten noordwesten van het onderzoeksgebied ligt een vergelijkbaar habitat met vergelijkbare diepte en structuur. Dit gebied bevat tevens grote rietkragen. Rietkragen worden voornamelijk door karpers en brasems gebruikt om hun kuit tussen af te zetten. Echter zal de stroomsnelheid van dit vergelijkbare gebied wel hoger liggen, waardoor het water minder snel opwarmt dan het water in het onderzoeksgebied.



figuur 4.1 Ten noordwesten van het onderzoeksgebied ligt een vergelijkbaar habitat.

Om aan de zorgplicht te voldoen, wanneer er wordt gekozen om het onderzoeksgebied te dempen, dienen de aanwezige vissen binnen de zijtak te worden weggevangen. Voor het dempen zal de zijtak bij voorkeur met een damwand worden geïsoleerd van de Hollandse IJssel. Nadat er geen uitwisseling meer plaats vindt van water tussen de zijtak en de Hollandse IJssel, wordt geadviseerd

op de zijtak leeg te pompen. De dam zal bij voorkeur worden geplaatst bij laagwater. Hierdoor hoeft er in een later stadium minder water uit het onderzoeksgebied gepompt te worden. Nadat het water grotendeels is afgepompt en er kleine poelen ontstaan, kunnen deze poelen elektrisch worden afgevisd. Let hierbij op dat er bij voorkeur iemand toezicht houdt op de vissen tijdens het afpompen. Wanneer er vele vissen in een te kleine poel zwemmen, zal het zuurstofgehalte in het water snel afnemen. Het gevolg is hiervan dat de zuurstofgehalte niet toereikend is voor de aanwezige vissen, waarna er vissen zullen sterven. Bij voorkeur wordt het water afgepompt met een lage buitentemperatuur. Indien er directe zon op het water staat, zal het zuurstofgehalte versnelt afnemen.

Een goedkoper alternatief is het afvangen van vis zoals er gedaan is met dit onderzoek. Er zal dan een keurnet geplaatst worden om de het onderzoeksgebied af te sluiten voor vissen. Hierna zal er meerdere keren elektrisch worden gevisd, om zoveel mogelijk vissen weg te vangen. Wanneer het onderzoeksgebied meerdere malen is bevist, kan er vanaf de oever worden begonnen met dempen. Indien het grootste stuk gedempt is, wordt geadviseerd het water nogmaals te bevissen om de laatste vissen weg te vangen. Hierna kan het net weggehaald worden en kan het laatste deel van het onderzoeksgebied gedempt worden. Mochten er nog vissen aanwezig zijn kunnen zij op eigen kracht weg zwemmen richting de Hollandse IJssel

4.2.2 Potentie van het gebied

In de huidige situatie zal het onderzoeksgebied voornamelijk gebruikt worden voor de paai van diverse vissoorten, waaronder door de bij de bemonstering aangetroffen brasems. De gevangen brasems zaten onder de paaipukkels, maar waren nog niet aan het paaien. De brasems gingen dit naar verwachting wel doen in het onderzoeksgebied. Daarnaast zal het gebied dienen als opgroei-gebied voor het jong broed. Hiervoor zijn echter, binnen de zijtak van de Hollandse IJssel, momenteel weinig mogelijkheden voor. Zoals eerder genoemd is de oever voornamelijk bedekt met straatklinkers. Tussen stortsteen kan veel vis zich ophouden, echter door de beperkte gaten en kieren tussen de kleine klinkers is dit momenteel in minder mate van toepassing. Alleen kleine grondels zien hier een mogelijkheid zich te verschuilen. Dat bleek ook uit de vangstgegevens. Het merendeel van de grondels was kleiner dan 6 cm. Tevens werd er geen paling aangetroffen, terwijl dit wel het habitat is waar de paling te verwachten is. Door in de toekomst mogelijk grote basalt keien in de oever te storten kan het gebied meer geschikt worden voor diverse vissoorten. Tevens worden er zo meer schuilplekken gecreëerd voor jongbroed. Wel wordt geadviseerd om de stortsteen tot op het diepste punt te laten doorlopen, omdat er een deel van de potentiële schuilplekken droogvallen met laagwater.

Een andere aanpassing waar het gebied zich goed voor laat schikken is het inbrengen van dood hout. In veel wateren worden vaak vissenbossen aangelegd. Door de aanleg vissenbossen worden schuil mogelijkheden gecreëerd. Deze vissenbossen zijn bossen met dood hout, in veel gevallen wilgentakken. Om de takken te fixeren worden deze bossen geplaatst tussen twee rijen met houten palen. In vissenbossen krijgen kleine vissen de mogelijkheid om te schuilen voor predatoren en veilig op te groeien. De vissenbossen zorgen niet alleen voor schuilplekken voor vissen, ook macrofauna zoekt graag de beschutting van vissenbossen op. Hierdoor zal het voedselaanbod voor vissen groter worden (Visserij Service Nederland, 2023).

Door de invloed van het getijde en de stroming kan beter een keuze gemaakt worden voor een andere manier van dood hout inbrengen. Door grote bomen in het water te leggen wordt hetzelfde doel bereikt als ook bereikt wordt met het inbrengen van vissenbossen. Deze grote bomen moeten echter wel verankerd worden met gewichten. Ook kunnen deze bomen gefixeerd worden aan de

oever, zodat de bomen niet weg kunnen spoelen en een gevaar kunnen vormen voor de scheepvaart. Wanneer er maatregelen genomen worden krijgt het gebied meer potentieel en voegt het onderzoeksgebied meer toe aan de biodiversiteit binnen de Hollandse IJssel.

5 Literatuur

Bijkerk, R., 2019. Handboek Hydrobiologie. Biologisch onderzoek voor de ecologische beoordeling van Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewateren. Rapport 2010 - 28, Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Amersfoort. Versie januari 2019

Rijksoverheid, 2023. Wat is KRW? Geraadpleegd op 29 maart 2023, van <https://www.helpdesk-water.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/uitvoering/rijn-west/we/krw/>

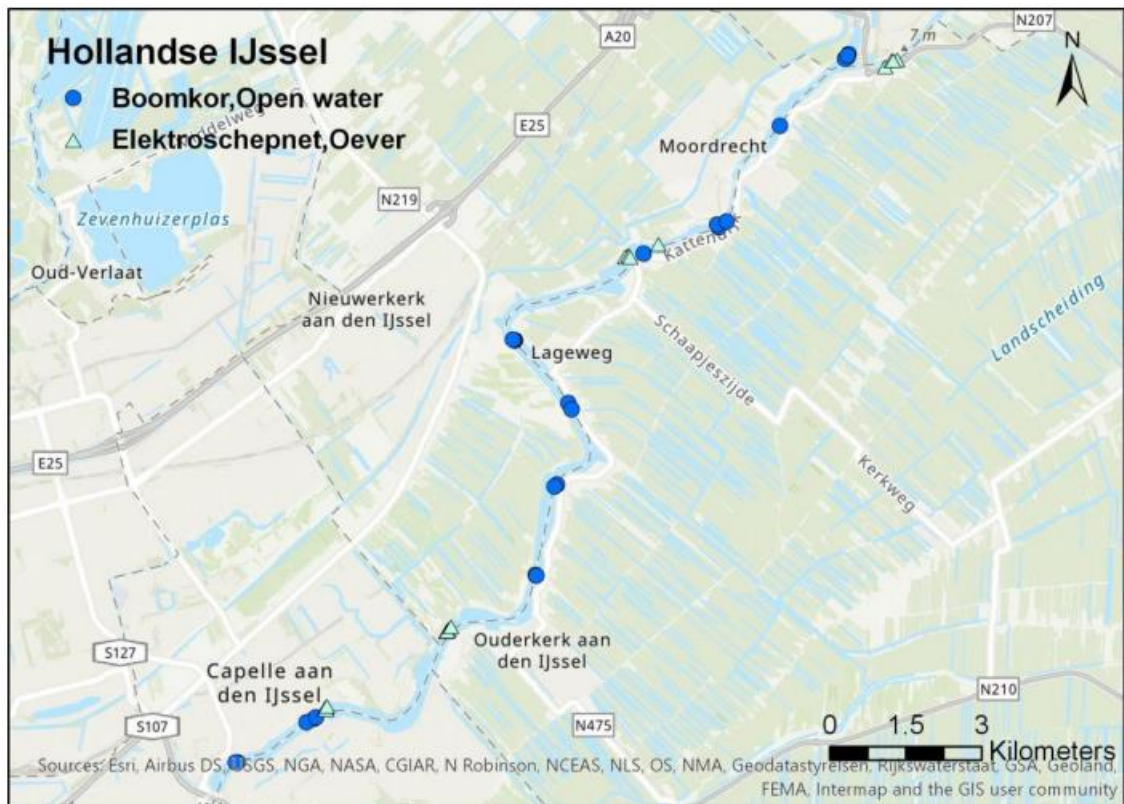
Rijkswaterstaat, 2023. Waterhoogte oppervlakte water Krimpen a/d IJssel. Geraadpleegd op 9 mei 2023, van <https://waterinfo.rws.nl>.

Van Aalderen, R. & Wijmans, P., 2020. Visvriendelijk inrichten. Visionair NR. 55. Versie Maart 2020, van <https://edepot.wur.nl/519160>

van Rijssel, J.C., van Keeken, O.A., & de Leeuw, J.J., 2021. Vismonitoring Rijkswateren t/m 2020. Deel I: Toestand en trends. Rapport C096/21. Wageningen University & Research. Van vis-monitoring_rijkswateren_tm_deel_i_toestand_en_-wageningen_university_and_research_558192.pdf

Visserij Service Nederland, 2023. Het vissenbos. Geraadpleegd op 9 mei 2023, van <https://vis-senbos.nl/het-vissenbos/>

Bijlage I Overzicht KRW bemonsteringspunten





Archimedesbaan 12-7
3439 ME Nieuwegein

e. info@VisAdvies.nl
www.VisAdvies.nl

Aansprakelijkheid:

VisAdvies BV, noch haar aandeelhouders, vertegenwoordigers of werknemers, zijn aansprakelijk voor enige directe, indirecte, incidentele of gevolgschade dan wel boetes of andere vormen van schade en kosten die het gevolg zijn van of voortvloeien uit het gebruik van het advies van VisAdvies BV door opdrachtgever of voortvloeien uit toepassingen door opdrachtgever of derden van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van VisAdvies BV. Opdrachtgever vrijwaart VisAdvies BV voor alle aanspraken van derden en de door VisAdvies BV daarmee te maken kosten (inclusief juridische bijstand) indien de aanspraken op enigerlei wijze verband houden met de voor de opdrachtgever door VisAdvies BV verrichtte werkzaamheden.

Niettegenstaande het voorgaande is elke aansprakelijkheid van VisAdvies BV uit hoofde van de overeenkomst van opdracht tussen VisAdvies BV en opdrachtgever beperkt tot het bedrag dat in het betreffende geval onder de beroepsaansprakelijkheidsverzekering van VisAdvies BV wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de verzekering ten laste komt van VisAdvies BV. Indien geen uitkering mocht plaatsvinden krachtens genoemde verzekering, om welke reden ook, is de aansprakelijkheid van VisAdvies BV beperkt tot twee keer het bedrag dat door VisAdvies BV in verband met de betreffende opdracht in rekening is gebracht en is voldaan in de twaalf maanden voorafgaande aan het moment waarop de gebeurtenis die tot de aansprakelijkheid aanleiding gaf [plaatsvond], met een maximaansprakelijkheid van €50.000.