

Verlag 83^{ste} bijeenkomst Vissennetwerk. Thema: “Prikken”

Datum: Vrijdag 13 maart 2026
Locatie: Van der valk Hotel, Van Golsteinlaan 20, Apeldoorn
Dagvoorzitter: Martijn Schiphouwer
Verslaglegging: Jochem Hop



Na een kort welkomstwoord en inleiding van de dagvoorzitter wordt er gestart met de presentaties. De presentaties zijn ingedeeld in drie blokken en gaan in op respectievelijk de rivierprik, beekprik en zeeprik.

Levenscyclus van de rivierprik tussen Eems en Drentse Aa

Door: Peter Paul Schollema (Waterschap Hunze en Aa's) & Jeroen Huisman (Hogeschool Van Hall Larenstein).

Peter Paul start zijn presentatie met de mededeling dat Jeroen helaas verhinderd is om deze dag te presenteren. Peter Paul zal daarom de volledige presentatie verzorgen, een productie van beide heren. Hij vertelt dat er in het verleden sporadisch een rivierprik werd aangetroffen in de Drentse Aa. Uiteindelijk is in 2006 een onderzoek gestart om de rivierprik in de Drentse Aa in beeld te krijgen.

Peter Paul gaat eerst kort in op de levenscyclus van de rivierprik. Vervolgens wordt ingezoomd op de migratie naar en van zee en de barrières die ze hierbij in het beheergebied van Waterschap Hunze en Aa's tegenkomen. Dit zijn zeesluizen, innamepunten voor water, waterzuiveringen, beverdammen en in de toekomst wellicht “bubble barriers”. Door middel van onderzoek met zenders is de migratie van de rivierprik in beeld gebracht. Vooral tijdens perioden met hoogwaterafvoer bleek het mogelijk om grotere aantallen rivierprikken te vangen en van een zender te voorzien.

Relatief veel rivierprikken blijken tijdens het eerste deel van de migratieroute in het zoete water de weg kwijt te raken. Deze vissen verdwijnen in de boezem. De rivierprikken richten zich tijdens hun migratie vooral op de aanwezigheid van feromonen van soortgenoten (in de beken) en niet zo zeer op het debiet. Gaandeweg zijn paaiplaatsen van de rivierprik in beeld gebracht. De larven groeien op in de beekbodem. De dichtheid aan larven is daarbij het grootst wanneer de beekbodem bestaat uit slib en/of zand.



De migratie van rivierprik naar zee was grotendeels onbekend. Wanneer vindt bijvoorbeeld deze migratie plaats. Recent is dit in beeld gebracht door middel van jaarrond fuikonderzoek. Hierbij waren er uiteraard wel enkele uitdagingen, zoals bijvoorbeeld hoge waterstanden en drijfvuil. Er is gevist vanaf eind augustus tot in mei. Vooral in januari en februari bleken de rivierprikken naar zee te trekken. Dit was bij een verhoogde afvoer. Veel van deze rivierprikken hadden een lengte van zo'n 10-14 cm. Uiteindelijk omvatte het onderzoek 320 fuiklichtingen waarbij 18 verschillende vissoorten werden gevangen, 98 post-metamorfe juveniele rivierprikken en 18 volwassen exemplaren.

Vragen:

- Hoe oud zijn de larven wanneer ze naar zee trekken? Peter Paul geeft aan dat er zo'n drie tot vier jaarklassen in de beek aanwezig zijn. Oudere vissen zijn naar zee getrokken.
- Zwanette Jager vraagt welke richting de volwassen prikken opzwoommen die tijdens de jaarrond monitoring in de fuiken zijn gevangen. Peter Paul antwoordt dat deze vissen stroomopwaarts zwommen, maar desondanks wel zijn gevangen in de fuiken die dusdanig opgesteld waren dat de opening stroomafwaarts ingezwommen moest worden.
- Gevraagd wordt of er in het gebied ook beekprikken voorkomen. Geantwoord wordt dat hier tijdens het onderzoek wel naar gekeken is, maar dat enkel rivierprikken zijn aangetroffen.
- Matthijs Koole vraagt of er door de jaren heen ook trends in de populatie zichtbaar zijn. Peter Paul geeft aan dat er waarschijnlijk zo'n 15-20 duizend larven in het systeem aanwezig zijn en dat er in goede jaren tot honderden rivierprikken op de paaiplaatsen zijn. Van jaar tot jaar schommelen de aantallen echter behoorlijk.
- Jorn School vraagt of de rivierprikken die naar zee trekken deze uiteindelijk ook makkelijk weten te bereiken. Peter Paul verteld dat uittrekpercentages niet bekend zijn. Dit is een volgende stap die nog gezet moet worden. Het is daarbij vooral interessant om te zien hoe de migratie in de boezem verloopt.

Rivierprik in de Oude IJssel. Het gedrag van een bijzondere “vis” tijdens de paaimigratie.

Door: Martijn Faber (Sportvisunie)

Het onderzoek waar Martijn over gaat vertellen is uitgevoerd als onderdeel van het programma De Rijn Verbindt (DRV). Dit is een internationaal samenwerkingsprogramma tussen Nederlandse en Duitse partners. De Oude IJssel is een zijtak van de IJssel en onderdeel van het Rijnsysteem. Eén van de aspecten van dit project is het gedrag van trekvis. Het onderzoek is daarbij uitgevoerd door toepassing van “citizen science”. Een belangrijk onderdeel van het project is dan ook communicatie en publiciteit en daarnaast het betrekken van jongeren/kinderen bij de onderwaterwereld.

De Oude IJssel loopt van het Duitse plaatsje Dingden naar Doesburg. De lengte bedraagt zo'n 45



km, waarbij er diverse zijbeken zijn. De belangrijkste stuwen in het gebied bevinden zich te Doesburg, bij De Pol en Ulft. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van akoestische telemetrie en fuikmonitoring. Vele vrijwilligers hebben hierbij meegeholpen. De rivierprikken zijn aan het einde van de vistrap van Doesburg (aan bovenstroomse zijde) gevangen. Vervolgens zijn deze rivierprikken gezenderd en op deze locatie uitgezet. Ook andere soorten zijn onderzocht, zoals winde, roofblei, Europese meerval en aal. In totaal zijn in twee seizoenen respectievelijk 27 en 137 rivierprikken gevangen. Hiervan hebben 15 en 20 rivierprikken een zender gekregen.

In het eerste seizoen ('23-'24) kwamen de meeste rivierprikken tot de Pol. Dit is circa 17 km stroomopwaarts van Doesburg. Een klein deel zwom verder tot stuw Ulft. Een ander deel laat “pendel” gedrag zien, waarbij ze heen en weer zwemmen tussen verschillende locaties/ontvangers. Geen van de rivierprikken zwom verder dan Ulft. Uit het onderzoek blijkt dat prikken in korte tijd relatief grote afstanden kunnen afleggen (0,6 m/s), maar dat ze soms ook langere tijd ergens blijven hangen. Het passeren van stuwen duurt bijvoorbeeld soms meerdere weken. De

stuwen van de Pol en Ulft en die in de Bielheimerbeek lijken migratieobstakels te zijn. Mogelijks is er paai van rivierprik onder de stuwen of in de bypass van de Pol.

Naar aanleiding van de vragen uit het eerste seizoen zijn in het tweede seizoen extra ontvangers geplaatst. Ook is er handmatig (“handheld” ontvanger) naar vissen gezocht. In het tweede jaar was het beeld vergelijkbaar met het eerste jaar. Wel werden er meer rivierprikken aangetroffen. Een verhoogde afvoer van de Oude IJssel in combinatie met een lagere afvoer van de (Gelderse) IJssel lijkt een trigger te zijn voor de prikken om de vispassage van Doesburg beter te vinden. De meeste rivierprikken zwemmen direct na het zenderen richting de Pol. Dit gebeurt met verplaatsingssnelheden tot zo’n 0,7 m/s. Deze stuw wordt vervolgens vrijwel niet gepasseerd (slechts één exemplaar). Het lijkt erop dat er rivierprikken paaien in de omgeving van de Pol. Dit jaar wordt het onderzoek helemaal afgerond. De receivers worden nog één keer uitgelezen. Waarna de resultaten eind dit jaar gepubliceerd worden.

Vragen:

- Arjan Palstra vraagt of er tijdens het onderzoek ook gebruik gemaakt is van zenders waarmee de acceleratie van de vis (versnelling/sprintsnelheden) wordt geregistreerd. Jan Kamman reageert hierop dat de zenders die zijn toegepast dit niet meten. Dit zat overigens ook niet primair in de onderzoeksvragen. Wat wel is waargenomen is dat rivierprikken in relatief korte tijd over grote afstanden migreren.
- Gert Jan van der Veen vraagt hoe is aangetoond dat rivierprikken paaien bij de Pol. Geantwoord wordt dat dit een vermoeden is op basis van de verkregen data.
- Vanuit de zaal wordt de vraag gesteld wat een “handheld” is. Aangegeven wordt dat dit een mobiele ontvanger is die niet statisch wordt toegepast, maar waarmee het mogelijk is om trajecten te “meten”.

Migratie van rivierprik in een versnipperd Schelde stroomgebied

Door: David Buysse (Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Vlaanderen)

David begint zijn presentatie door de versnippering in verschillende wateren nog eens aan te stippen. In het Scheldestroomgebied is dit niet anders. In de Schelde is er onderscheid te maken tussen de Bovenschelde en de Zeeschelde. Vrij uniek voor de Schelde zijn hierbij de



brak- en zoetwatergetijdenezones die nog voorkomen. Tot 160 km landinwaarts zijn er geen barrières in de Schelde. De eerste bevinden zich in zijwateren bij de stad Mechelen, nabij de monding van de Dender (Dendermonde) en op de overgang tussen Zee- en Bovenschelde.

Rivierprikken werden in het verleden aangetroffen tijdens onderzoek bij de inzuiginstallatie van de kerncentrale te Doel. In de periode 2003-2010 werden er in de maanden februari tot en met mei juveniele exemplaren aangetroffen. De aantallen waren echter beperkt. Andere waarnemingen in het Scheldestroomgebied betreffen volwassen exemplaren, bijvoorbeeld in de zijbeken van de Schelde (bij onderzoek naar vispassages). De presentatie van David richt zich op de Bovenschelde.

In de Bovenschelde bevinden zich verschillende stuwen/sluizen. Drie daarvan bevinden zich op Vlaams grondgebied. Rivierprikken zijn van december tot en met maart aanwezig onder de stuwen. In 2024 is een start gemaakt met een onderzoek waarbij akoestische telemetrie wordt toegepast. In principe kunnen deze vissen gebruik maken van de vispassages bij de verschillende stuwen, enkel de vispassage bij Asper is vanwege erosieproblemen niet functioneel. Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van Telma zenders (2LP6) die zo'n acht maanden meegaan. De rivierprikken die voorzien zijn van een zender hebben een minimumgewicht van zo'n 90 gram. De prikken worden vervolgens gevolgd in de Bovenschelde en de Leie. Noemenswaardig is dat er met het netwerk ook een rivierprik is waargenomen die in Nederland (bij het IJsselmeer) voorzien is van een zender. Deze vis is uiteindelijk de Schelde opgetrokken.

In het jaar 2025 zijn er 20 rivierprikken voorzien van een zender. Van deze prikken waren er 18 die direct verder stroomopwaarts trokken, waarvan 17 via de getijdestuw en 1 via de sluis. 15 exemplaren trokken door tot aan Asper, waarvan er uiteindelijk drie verder trokken. Uit de telemetrische data blijkt dat de prikken bij Asper kostbare tijd verliezen. Andere locaties worden vrij snel gepasseerd (via de vispassages). De gemiddelde snelheid van de prikken bij de barrières is echter laag. Ze hebben veel tijd nodig om te passeren. Bij de vispassages gaat dit sneller, maar vergt het nog steeds wel tijd. Op de vrij afstromende delen bedraagt de verplaatsingssnelheid zo'n km per uur. De migratie vindt daarbij vooral plaats tijdens de nacht (op de vrij afstromende trajecten).

Geconcludeerd wordt dat er optrek van rivierprik is in nagenoeg alle zijrivieren en dat vanuit de Zeeschelde de belangrijkste route richting de Bovenschelde gaat. Functionele vispassages zijn belangrijk. Omtrent de voortplanting is veel nog onbekend. Er is nog nooit paai van rivierprik waargenomen. Mogelijk zijn de locaties onder de stuwen hiervoor ook relevant. Bottlenecks zijn de migratieknelpunten. Vispassages met regelbare inlaatdeuren zijn waarschijnlijk geen goede oplossing. Daarnaast is het waarschijnlijk dat ook baggerwerkzaamheden (in de Zeeschelde) van invloed kunnen zijn op de rivierprikken.

Vragen:

- Jan Kranenbarg vraagt in hoeverre er beekprikken in de bovenlopen van de Schelde voorkomen; daar waar de rivierprikken naar toe trekken. Geantwoord wordt dat er in de Zwalm (bovenloop in de Vlaamse Ardennen) nog een beekprikpopulatie aanwezig is. Benedenstrooms hiervan zijn rivierprikken aangetroffen, maar de vraag is in hoeverre dit succes heeft opgeleverd. Wanneer de laatste barrières in de Zwalm zijn geslecht zijn ook deze gebieden bereikbaar.

Herintroductie beekprik Reusel

Door: Frank Spikmans (RAVON)

Frank neemt ons mee in het verhaal van de beekprik in de Reusel. Een verhaal over de herintroductie van deze soort, waarbij ingegaan wordt op de aspecten "haalbaarheid, uitvoering en opvolging". Tijdens de haalbaarheidsstudie lag de focus op de geschiktheid van oude leefgebieden, de aanwezigheid van bronpopulaties en de toetsing aan de IUCN-criteria. Destijds was er ook ontheffing nodig vanuit de toen geldende Flora- en Faunawet. Voor de beekprik was er sprake van z'n 50% achteruitgang in de verspreiding op landelijke schaal. In Noord-Brabant

was de beekprik vrijwel in alle stroomgebieden verdwenen. Alleen in de Keersop en Dommel kwam de soort nog voor. Dit was aanleiding om de beekprik weer een zetje in de rug te geven en na te denken over herintroductie.



In 2012 is een omvangrijk onderzoek gedaan naar “beekprikbeken” in Nederland. Er werd gekeken naar beschikbaar habitat, de aanwezigheid van grind, stroming, detritus, beschaduwing, dood hout en de waterdiepte. Van de beken in Noord-Brabant waren er trajecten die geschikt leken voor de herintroductie van beekprikken, namelijk in de Reusel. De Keersop en de Dommel leken de beste beken om beekprikken uit te halen om uit te zetten. Jaarlijks werden er zo’n 1.000 prikken overgezet. Dit waren voornamelijk larven, verdeeld over een lengterange van 30-160 mm. Dit is uiteindelijk vijf jaar voortgezet. In de praktijk bleek het eenvoudig om in de Keersop voldoende beekprikken te vangen, waarbij de dichtheden niet merkbaar afnamen.

Vervolgens is gekeken hoe het deze beekprikken in de Reusel verging. Hiervoor werden dichtheden vastgesteld met de zogenaamde “prikcilinder”. Hierbij werd gekeken naar de dichtheid en de lengteopbouw. Om tot een gunstige staat van de populatie te komen diende de dichtheid minimaal twee exemplaren per m² te zijn. In de Reusel was door de jaren heen sprake van een toename van het aantal prikken. De beekprikken wisten te overleven. Na het stopzetten van de uitzettingen bleek de beekprikpopulatie nog steeds toe te nemen. Er was sprake van natuurlijke voortplanting. Al in 2015 werd een jonge beekprik gevangen (28 mm) die het resultaat was van natuurlijke voortplanting. De dichtheden namen in de loop van de tijd toe richting de twee exemplaren per m². Ook de lengteopbouw lijkt de goede kant op te gaan. Voor wat betreft paaiactiviteit geldt dat dit wel wordt waargenomen in de Reusel, maar dat dit verder niet gemonitord wordt. In de praktijk is dit lastig uitvoerbaar.

Helaas was er in 2018 sprake van een uitzonderlijk droog jaar. Er was weinig water en droogval. Dit was niet eerder gebeurd. Door in de zomer van 2018 grondwater op te pompen was het mogelijk de populatie te behouden. De vestiging en groeifase van de beekprikpopulatie is nu gaande. Er is hierbij nog ruimte voor een verdere toename van de dichtheid, stabilisatie van de leeftijdsopbouw en kolonisatie van potentieel geschikt habitat in de omgeving. Het perspectief op langere termijn is echter nog onzeker. Dit houdt verband met de negatieve trend in de grondwaterstand. Hierdoor kan er tot 25-30% droogval optreden. Gewenste maatregelen zijn het vasthouden van neerslagoverschot en het waterverbruik te verminderen. Ook de herinrichting van de Reusel kan verder bijdrage aan een duurzame populatie beekprikken.

Vragen:

- Stephan Tukker vraagt naar de dispersiecapaciteit van beekprikken. Frank geeft aan dat deze waarschijnlijk beperkt is. Een en ander zal afhangen van de kenmerken van het beekstelsel. Vooral beektrajecten met (te) grote dimensies en stagnant water zijn hiervoor waarschijnlijk niet ideaal.
- Rob Gubbels vraagt hoe lang het beektraject in de Reusel was dat initieel geschikt was voor de beekprik. Dit was 4,9 km, maar is ondertussen wat groter.
- Ine Pauwels vraagt of er naast de “prikcilinder” ook gebruik gemaakt is van elektrovisserij. Dit om de methode te valideren. Frank verteld dat er in het begin wel is

gekeken naar een effectieve methode voor bemonstering. Er is destijds ook elektrisch gevist, maar de keuze viel op de “prikencilinder”. Deze methodiek is op deze locatie goed toepasbaar en is eveneens geschikt voor gebruik bij “citizen science”.

Toestand en trend van de beekprik in Vlaanderen

Door: Ine Pauwels (Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek Vlaanderen).

In het verleden, de 19^e eeuw, zou de rivierprik het meest voorkomen in Vlaanderen. Zee- en beekprik werden minder vaak aangetroffen. Rivierprik en beekprik kwamen voor in het stroomgebied van de Schelde, Maas en zijrivieren. Vanaf de 20^e eeuw zijn er meer documentaties van prikken beschikbaar. Destijds begon men echter ook achteruitgang in de aanwezige populaties te zien. Vanaf de jaren '70 ging het uiteindelijk steeds slechter met de



prikken. De soort stelt namelijk specifieke eisen aan waterkwaliteit en habitat, maar ook aan connectiviteit. Voor beekprik kan daarbij de vraag gesteld worden of de aanwezigheid van rivierprik noodzakelijk is als aanvulling op de “genenpool”.

Om meer inzicht te krijgen in de toestand en trend van de beekprik in Vlaanderen is deze in beeld gebracht. Dit door middel van analyses op basis van monitoringsdata (algemene datasets, Vlaanderen breed en niet altijd specifiek gericht op de beekprik). Voor de periode van 1989 tot en met 2023 kon de aanwezigheid van beekprikken vastgesteld worden, waarbij vanaf 1993 ook de eventuele afwezigheid in beeld was. De bestaande datasets zijn door stagiair Gysa Langelet onderzocht. Bij de bepaling van toestand en trends is rekening gehouden met subpopulaties. Hiervoor is gerekend met zogenaamde buffers rondom de punten waar beekprikken werden aangetroffen. Deze buffers hadden een diameter van drie km. Bij overlappende buffers werd aangenomen dat er sprake was van één populatie (rekening houdend met de situering van de beektrajecten). Tijdens de studie is gekeken hoe de grootte van de arealen evolueerden in de tijd. Er werden statistische testen uitgevoerd met aan- en afwezigheid en aantal individuen als afhankelijke variabele. Ook werd gebruik gemaakt van vangstratio's. De vangstratio kijkt daarbij naar het aantal metingen (bevissingen) en het aantal keren dat er beekprik is aangetroffen.

Op basis van de aangehouden buffers werd vastgesteld dat er zo'n 17 subpopulaties van beekprik in Vlaanderen zijn. In de praktijk zijn dit er waarschijnlijk zo'n 15 doordat enkele buffers in de analyse niet overlappen maar in de praktijk waarschijnlijk wel. Uit de data blijkt dat verschillende populaties lijken te verdwijnen, hoewel er ook populaties zijn die in omvang toenemen of herontdekt zijn. Van de 704 onderzochte waterlopen waren er in 56 waterlopen beekprikken aanwezig. De bemonstering van deze beken waren echter niet allemaal even intensief. Om die reden is er onderscheid gemaakt in vangstratio en bemonsteringsinspanning.

De beste waterlopen voor de beekprik blijken zich in het Demer- en Netebekken te bevinden. In de omgeving van de Bovenschelde en de Dender blijken de aanwezige populaties af te nemen. In het Netebekken en de Demer is de populatie stabiel. Er zijn ook enkele populaties die toenemen. Bij de waterlopen waar sprake is van een afname zijn de oorzaken nog niet duidelijk. Oorzaken kunnen liggen in een ontoereikende waterkwaliteit, connectiviteit of habitat, maar misschien ook genetische verarming. Om die reden wordt er op het moment een onderzoek

naar de genetica van de beekprikpopulaties uitgevoerd. Waarschijnlijk zijn de resultaten hiervan volgend jaar beschikbaar en zal er dan misschien meer duidelijkheid zijn omtrent de relatie tussen toestand, trend met omgeving en genetica.

Genetische studie beekprik en rivierprik Veluwe

Door: Hendrik-Jan Megens (Wageningen University & Research) en Jelger Herder (RAVON)

Rivierprikken worden aangetrokken door beekprikken die reeds in de beek aanwezig zijn. Op de Veluwe leidt dit bij de Hezenbergersluis en de aanwezige waterkrachtcentrale tot een ophoping van rivierprikken. Sinds 2019 worden deze rivierprikken overgezet naar de Grift. Van jaar op jaar



zijn de vangsten daarbij sterk afhankelijk van de afvoer. Om meer inzicht te krijgen in de populaties van prikken op de Veluwe, en de mogelijke invloed van rivierprikken, is gestart met “genoomsequencing”. De vraag daarbij is of er sprake is van specifieke soorten of ecotypen. Ook is de vraag gesteld of rivierprikken paaien in de Veluwse beken. Tijdens de studie zijn zowel beek- als rivierprikken “gesampled”. Van deze vissen is het genoom in beeld gebracht, waarna ze door middel van een PCA-plot zijn geclusterd in verschillende populaties. Hierbij geldt dat beekprikken vaak haplotypen delen, maar rivierprikken niet (veelal uniek). Wanneer naar de verschillende chromosomen wordt gekeken dan blijken daarbij enkele genen onderscheidend te zijn. Ook rivierprikken

zijn drager van dit chromosoom. In de praktijk: rivierprikken worden aangetrokken door beekprikken in de beek. Er wordt gepaaid en de genen van de beekprik worden meegenomen richting zee en uiteindelijk ook naar andere gebieden. Dit doordat er bij rivierprik geen sprake is van homing.

Opvallend aan de genoomsequencing is dat de verschillende beekprikpopulaties goed te onderscheiden zijn in de PCA-plots. Er is veel informatie uit deze genetische informatie te halen. Als voorbeeld: in de Ugchelse Beek en Koppelsprengen (dicht bij elkaar) zijn twee populaties te zien. In de Ugchelse Beek zijn ook prikken aanwezig uit de Koppelsprengen. Dit is waarschijnlijk het resultaat van uitspoeling, daar stroomopwaartse migratie niet mogelijk is als gevolg van een watermolen.

Bij kleine populaties kan er uiteindelijk genetische variatie verdwijnen. Bij alle onderzochte beekprikpopulaties was er sprake van redelijk veel inteelt. In de Egelbeek blijkt er het minst sprake van inteelt. Mogelijk is hier in het verleden sprake geweest van een “contactzone”. In de Geelmolense Beek was er, ondanks dat het om één beeksysteem gaat, sprake van verschil in variatie (en populatieomvang) van de boven- en benedenstrooms gelegen trajecten. Hendrik-Jan besluit de presentatie met de mededeling dat ze dit onderzoek graag uitbreiden naar andere delen van Nederland.

Vragen:

- Erwin Winter vraagt hoe het kan dat er in het Gastersche Diep nooit beekprikken zijn aangetroffen (wel rivierprikken). Hendrik-Jan antwoordt dat er een grote mate van asymmetrie is in de genetica. De beekprikgenetica wordt wel meegenomen vanuit zee, maar het is lastig om hieruit een beekprikpopulatie te laten ontstaan. De specifieke genen

verdwijnen door de aanwas van rivierprik. Een bepaalde mate van isolatie lijkt daarmee noodzakelijk voor beekprikken.

Beekherstel op de Veluwe – Herinrichting van de Smallerkse Beek voor beekprik

Door: Jeroen Tummers (Arcadis)

Jeroen start met een korte toelichting op de profielschets van de beekprik, met daarbij aandacht voor de habitateisen. Qua stroomsnelheid kan voor de beekprik 0,3 m/s aangehouden worden, waarbij er sprake van variatie moet zijn om grindbedden te behouden. De turbulentie mag niet te hoog zijn. In ieder geval lager dan 30 W/m^3 . Het substraat dient een combinatie te zijn van fijn en grof materiaal. In stromingsluwe delen moet er bezinking zijn ten behoeve van de opgroei van larven. Watersprongen mogen maximaal zo'n vier cm zijn. Hierbij dient er sprake te zijn van water dat over de drempels heen glijdt en niet van vallend water. Dit type criteria zijn gebruikt voor het ontwerpproces.



In de Smallerkse Beek, een tweetakkige beek met kweltoevoer, is de beekprik in beperkte aantallen aanwezig. In de beek bevindt zich een duiker. Stroomafwaarts zijn de dichtheden hoger dan bovenstrooms. De huidige beekloop wordt gekenmerkt door een homogeen karakter met weinig variatie in substraat, weinig grind een beperkte variatie in stroomsnelheid en weinig structuur onder het wateroppervlak.

Het beektraject waarvoor een ontwerp is gemaakt voor herinrichting heeft een verschil in bodemhoogte van zo'n 55 cm over een afstand van circa 120 meter. In het ontwerp is gerekend met de toepassing van leem en grindfracties op "knikpunten" in de beek. Dit om erosie te voorkomen. Het bodemprofiel is verbreed en er is gevarieerd in het verhang van de beek. Hierdoor ontstaat er meer variatie in stroomsnelheid. Alternerend zijn grindbanken/-patches toegevoegd. Houtstammen worden eveneens alternerend toegepast om water over de grindbanken te sturen. Achter deze houtstammen worden takkenbossen aangebracht. Het spoelgat benedenstrooms van de aanwezige duiker is opgevuld om dit migratieknelpunt op te heffen. Jeroen vermeldt nog dat de huidige maatregelen een startpunt zijn voor verder herstel. Het verdere beekverloop zou idealiter ook aangepast moeten worden. Dit om tot een grotere populatie te komen met een hogere mate van genetische variatie.

Stroomopwaarts passagegedrag van zeeprik bij de Haringvlietsluizen

Door: Melanie Meijer zu Schlochtern (Wageningen University & Research)

Melanie doet onderzoek naar de factoren die bepalend zijn voor de intrek van grote trekvissen bij estuariene barrières, meer specifiek; de Haringvlietdam. Ze kijkt daarbij naar de mogelijkheden tot stroomopwaartse migratie en de mate waarin passage succesvol is. Dit doet ze zowel voor de periode voorafgaand als sinds het Kierbesluit. Vandaag ligt de focus op de zeeprik en de intrek via de Haringvlietdam. Melanie geeft een korte toelichting op de situatie wat betreft afvoer en dergelijke bij de Haringvlietsluizen. Intrek kan in principe plaatsvinden tijdens het spuien, tijdens het kieren en via de vissluizen die zich in enkele (zes) pijlers van de Haringvlietdam bevinden.

Voor de situatie voorafgaand aan het Kierbesluit is gebruikt gemaakt van data uit het NEDAP-trailsysteem (data uit de periode 2010-2018). Het NEDAP-trailsysteem is een netwerk dat werkt door middel van passieve telemetrie met transponders en detectiestations in de rivieren. In de periode van 2010-2018 zijn er 192 zeeprikken voorzien van een zender. Uiteindelijk zwemt 29% van deze zeeprikken de rivier op. Het merendeel zwemt via de Haringvlietdam naar binnen, een kleiner deel (circa 18%) trekt via de Nieuwe Waterweg de rivier op. Bij de Haringvlietdam trokken de zeeprikken vooral naar binnen tijdens het spuien (73%) en via de vissluizen (27%). Dit laatste op het moment dat er niet gespuid wordt. De intrek van zeeprik vindt zowel overdag als 's nachts plaats. Voor de prikken die intrekken tijdens de spuiperiode geldt dat ze dit vooral aan het begin of aan het eind van de spuiperiode doen. De stroomsnelheid is dan het laagst.



De huidige situatie (na het kieren) 2023-2026 wordt in beeld gebracht met akoestische telemetrie. In deze periode zijn 42 zeeprikken gezenderd. Verschillende soorten zenders worden toegepast, onder andere zenders die versnelling en druk kunnen meten. Een beperkt aantal prikken kreeg een predatiezender (vier exemplaren). De focus tijdens de presentatie ligt echter voornamelijk op de migratie zelf. Het merendeel van de zeeprikken werd in 2023 gezenderd (32 exemplaren). De laatste jaren waren de aantallen lager.

De voorlopige resultaten laten zien dat 48% van de gezenderde zeeprikken de rivier intrekt, het merendeel via de Haringvlietdam. Van deze 20 prikken zwemmen er 18 verder de rivieren op, waarvan er acht voor het laatst zijn geregistreerd in het Haringvliet. De zeeprikken die daarna ook gedetecteerd werden zwommen naar de Maas, Waal of Lek. De focus van het onderzoek van Melanie ligt echter op de intrek bij de Haringvlietdam.

Stroomopwaarts zwemmende zeeprikken maken in grote mate gebruik van het kieren om in te trekken; 13 van de 17 prikken. De andere prikken trekken in tijdens het spuien of via de vissluizen (1 exemplaar). De zeeprikken die intrekken tijdens het spuien doen dit wederom net na of net voor het openen/sluiten van de schuiven. De zeeprikken die intrekken tijdens het kieren doen dit verspreid over het volledige kiervenster. De eerste resultaten van het onderzoek laten zien dat het barrière effect van de Haringvlietsluizen kleiner is geworden met de Kier. Voor vissen zijn er meer mogelijkheden tot passage. Het gehele “kiervenster” kan gebruikt worden om in te trekken.

Vragen:

- Is er verschil tussen de vissen die via de Nieuwe Waterweg intrekken en vissen die via de Haringvlietdam het zoete water intrekken? Melanie geeft aan dat ze dit aspect van de migratie later tijdens haar PhD zal onderzoeken.

Ontwikkelingen en knelpunten voor Zeeprik in Nederland

Door: Erwin Winter (Wageningen Marine Research)

De zeeprik komt aan beide kanten van de Atlantische oceaan voor. In delen van Noord-Amerika is de zeeprik een ongewenste exoot. Juist in die gebieden is veel informatie vergaard over de zeeprik. Dit vanuit de wens om ze weg te krijgen. Ten opzichte van de andere prikken trekt de

zeeprik ver de rivier op om te paaien. De navigatie richting de paaigebieden gebeurt op basis van feromonen die uitgescheiden worden door larven van de zeeprik. Dit hoeft niet de rivier te zijn waar ze van oorsprong vandaan komen. Wanneer de zeeprik een lengte heeft van zo'n 18 cm trekken ze naar zee. Hier parasiteren ze op "groot wild".



In Nederland trekken de zeeprikken het riviersysteem binnen via de Afsluitdijk, Nieuwe Waterweg en de Haringvliet(dam). Bij de Afsluitdijk (Kornwerderzand) is er in het verleden onderzoek gedaan naar de migratie van zeeprik met behulp van akoestische telemetrie. Van de gezenderde zeeprikken trok 16% succesvol naar binnen. Er was sprake van intensief zoekgedrag, maar van een korte verblijftijd. Wanneer de zeeprikken niet konden intrekken zwommen ze verder. Het is niet bekend waarheen dit was. Wellicht kan dit in de toekomst beter in beeld gebracht worden nu er steeds meer akoestische netwerken zijn. Intrek vond plaats via de spuuisluizen. Via de scheepvaartsluis trokken er geen zeeprikken naar binnen.

Via het Maas- en Rijnsysteem trekken de zeeprikken verder stroomopwaarts. Bij de Nederrijn-Lek en de Maas is er sprake van een serie van stuwen. Vrijwel alle vistrappen die hier liggen zijn bekkenvistrappen. In de Nederrijn-Lek werd tijdens fuikmonitoring van deze vistrappen zeeprikken gevangen, met een grote variatie van jaar tot jaar. In het voorjaar van 2005 werden bijvoorbeeld bijna 1.400 exemplaren gevangen, terwijl dit er in 2006 slechts 105 waren. Dit was bij de stuw van Hagestein. De aantallen bij de tweede vistrap (Maurik) waren aanzienlijk lager (5-18%). Bij zenderonderzoek op de Maas is zichtbaar dat veel zeeprikken tot aan Lith komen, maar dat slechts weinig zeeprikken verder trekken. De vraag die daarbij gesteld kan worden is of dit een bewuste keuze is, een secundaire keuze, of dat de zeeprik niet bovenstrooms weet te komen. Erwin geeft aan dat het goed zou zijn hier in de toekomst nog eens goed naar te kijken. Dit zijn nog openstaande vragen. Het is echter belangrijk om bij een lage passage efficiëntie niet te snel te concluderen dat dit ook slechte migratiemogelijkheden betekenen.

Qua trends is er bij zeeprik veel variatie van jaar tot jaar. Op basis van meetgegevens bij de Afsluitdijk (Kornwerderzand) en de Haringvlietdam zijn duidelijke trends niet goed zichtbaar. Er zijn aanwijzingen dat er op verschillende punten in Nederland gepaaid wordt. Onder andere in de Niers en in de Roer. De Grensmaas is mogelijk ook geschikt, al is er nog geen bewijs van voortplantende zeeprik in dit deel van de Maas. Van het leven op zee is nog veel onbekend. De zeeprikken zuigen zich onder andere vast aan haaien, dolfinen en walvissen. De dispersie van de zeeprik over de oceanen zal afhangen van de dispersie van hun gastheer.

Vragen:

- Marco Kraal vraagt of hij het goed begrijpt dat enkele zeeprikklarven in de Roer, feromonen verspreiden die uiteindelijk opgepikt worden door volwassen zeeprikken bij de Haringvlietdam? Erwin geeft een uitgebreid antwoord op deze vraag, waarbij hij onder andere aangeeft dat er omtrent de sterkte van dit spoor nog relatief weinig bekend is.

Waarnemingen van zeeprik in Vlaanderen: historische en actuele toestand

Door: Johan Coeck (Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Vlaanderen)

Bij de zeeprik denk je in Vlaanderen al snel aan de Schelde. Een groot open estuarium, maar daardoor ook lastig te monitoren. Historisch gezien kwam de zeeprik relatief weinig frequent voor in de Leie (Schelde) en het Demerbekken (Schelde). In het Maasbekken kwam de soort wel vrij frequent voor. In de 20^e eeuw zijn er amper nog waarnemingen van zeeprik geweest. Dit door de aanleg van stuwen en grootschalige vervuiling. De Zeeschelde was zelfs volledig zuurstofloos.



In de Schelde is er sprake van een zoetwatergetijderivier. In Merelbeke is er nog een getijdenverschil tot een viertal meter. Langs de oevers bevinden zich slikken. Het was op één van deze slikken dat er voor het eerst weer een zeeprik werd aangetroffen. Dit tijdens fuikmonitoring. Toen Johan deze foto (die alweer even geleden gemaakt is) tijdens een presentatie in Zweden deelde, kreeg hij de opmerking dat de zeeprikken tegenwoordig minder dik zijn dan vroeger. In Zweden is er een vrij goed monitoringsnetwerk voor zeeprik. De reproducerende populatie omvat daar zo'n 100 tot 200 dieren. Eerder was dit aanzienlijk meer. Er lijkt in Europa als geheel sprake van een afname

van het aantal zeeprikken.

Recente waarnemingen van zeeprik in Vlaanderen zijn gedaan in de Zeeschelde en bij Asper (Bovenschelde, 2012). Ook in het Demerbekken (2014) zijn twee zeeprikken aangetroffen. In de Zeeschelde is het altijd omstreeks maart/april dat ze worden aangetroffen. Verder stroomopwaarts worden ze omstreeks mei/juni waargenomen. De waarnemingen van zeeprik worden veelal gedaan tijdens ankerkuilvisserij (Zeeschelde) of tijdens de visserij met dubbele schietfuiken op de slikplaten van de Schelde.

Vragen:

- Edwin van der Pouw Kraan vraagt op de afname van zeeprik in Europa misschien verband houdt met veranderingen in de migratiepatronen of het voorkomen van hun gastheren? Johan geeft aan dat hij hier weinig over kan zeggen, maar dat onderzoekers in Zweden vooral naar de visserij wijzen. Volgens de theorie in Zweden is de vismeelindustrie een mogelijke factor waardoor er minder gastheren zijn voor de jonge zeeprik. Hier zijn echter geen getallen/cijfers over beschikbaar.

Met de presentatie van Johan is er een eind gekomen aan dit deel van het Vissennetwerk. In de middag is er een veldexcursie naar de Koppelsprengen. Dit is het zuidelijkste puntje van de verspreiding van beekprik in het Griftsysteem. In de koppelsprengen wordt er al vele jaren gemonitord en ook deze middag worden er enkele paaiende beekprikken waargenomen.



Voorafgaand aan de excursie neemt Willie van Emmerik nog even kort het woord om stil te staan bij de (naderende) pensionering van haar collega Connie Kolfschoten. Connie heeft zich de afgelopen 20 jaar (!) vol ingezet voor het Vissennetwerk. Voor velen is zij een bekend gezicht. We gaan haar zeker missen en willen haar dan ook hartelijk danken voor alles wat zij voor het Vissennetwerk heeft betekend!

De excursie





Enkele van de beekprikken die tijdens de excursie zijn waargenomen in het ondiepe water van de Koppelsprengen (foto: Jochem Hop)