

Verslag Vissennetwerk 20 september 2023 Klimaatverandering en vis Locatie: AT-KB te Waardenburg



Welkomstwoord door dagvoorzitter Johan Giels, afdelingshoofd aquatische ecologie AT-KB.

Johan heet iedereen hartelijk welkom bij AT-KB in Waardenburg. Hij geeft een korte toelichting op de onderwerpen die aan de orde gaan komen van vandaag.

Vincent Beijk (RWS-WVL) Scenario's klimaatvergadering: (hydrologische aspecten van) droogte en watertekort en meteorologische aspecten: temperatuur en neerslag.

Het KNMI brengt elke 7 jaar klimaatscenario's uit door op basis van IPCC rapportages globale scenario's naar landelijk scenario's te vertalen en aan te vullen met eigen onderzoek. In oktober 2023 wordt er een nieuw scenario gepresenteerd. In 2021 is er een klimaatsignaal gepresteerd waarin is vermeld dat de jaargemiddelde temperatuur in alle seizoenen toeneemt. Daarbij worden de winters natter, de lentes droger en neemt de inkomende zonnestraling drastisch toe wat resulteert in meer verdamping. De effecten van de klimaatsveranderingen op het watersysteem vertaalt zich in stijgen van de gemiddelde zeespiegel, de vraag is echter met welke snelheid en hoeveel. Daarbij krijgt Nederland te maken met wateroverlast door een hogere afvoer in de winter en een lagere afvoer in de zomer. De hogere afvoer in de winter komt onder andere voort uit een verandering van de winterse neerslag, er valt minder sneeuw en meer regen. Kortom we gaan vaker te maken krijgen met "te veel" en "te weinig". De druk op het watersysteem neemt toe.



Vragen:

Zijn er modellen beschikbaar over de verwachte watertemperatuurstijging? Antwoord: Deze zijn niet beschikbaar of nog niet bekend.

Is de verwachting dat het klimaatsignaal '21 dezelfde lading draagt als klimaatscenario '23? Antwoord: Het Klimaatscenario '23 zal op gedetailleerde niveau de boodschap van klimaatsignaal '21 uitdragen.



Martijn Dorenbosch (Waardenburg Ecology) Klimaat effecten op vissen in de rivier: gevolgen en kansen.

Klimaatverandering is evident, droge hete zomers met hoosbuien en warme winters met weinig ijsdagen. Klimaatverandering heeft ook invloed op de rivieren in Nederland. De gemiddelde rivierafvoer van de Rijnakkers en het Maassysteem zijn stabiel, in de zomer is er echter steeds minder afvoer en in de winter neemt de afvoer toe. Daarbij start het de lage afvoer steeds vroeger in het voorjaar. Door de lage afvoeren in rivieren stagneert de stroming en vallen geulen en strangen droog en is er een kleiner areaal aan geïnundeerde uiterwaarden. De vroegtijdige droogval zorgt voor meer soorten die droogtetolerant zijn. Verder is de watertemperatuur in alle

seizoenen aan het oplopen, perioden met een watertemperatuur van >25 graden komen vaker en langduriger voor. Veel vissoorten zijn gevoeliger voor een verslechterde waterkwaliteit bij hoge watertemperaturen. Oplossing om het (vroegtijdig) droogvallen te voorkomen is onder andere het inrichten van overstromingsvlaktes die bij een warmer klimaat water blijven ontvangen en vasthouden met behulp van grote kunstwerken zoals een langsdam. Daarbij dienen we water in het voorjaar vast te houden met behulp van kleinschalig maatwerk zoals een stuw of verdiepen van een geul.

Vragen:

Indien we water gaan vasthouden, ontstaat een migratiebarrière toch? Antwoord: Er is inderdaad bij het vasthouden van water geen uitwisseling, het alternatief is echter droogte en sterfte van vis. We dienen daarom nadruk te leggen op de onderlinge connectiviteit in het systeem.

Diepte helpt toch ook tegen opwarming? Antwoord: Ja, verder zijn er in beken poelen met schaduw aangelegd die minder snel opwarmen. Daarnaast kan er in laag gelegen poldersloten gebruik gemaakt worden van kwel, dat tegendruk biedt en verkoelend kan werken.

Joep de Leeuw/ Joey Volwater (WMR) – Geleidelijke en sprongsgewijze klimaateffecten op de visstand in het IJsselmeergebied.

Temperatuur speelt een belangrijke rol bij de ontwikkeling van een vis. Vanaf een bepaalde minimumtemperatuur vertonen vissoorten een groeirespons. Hogere temperaturen resulteren mits er voldoende voedsel is in een snellere groei. Het valt echter op dat de snoekbaars in het IJsselmeer een aantal jaren sterk afwijkt van dit verschijnsel met "slechte snoekbaarsjaren". Spiering is een belangrijke prooi voor de snoekbaarsen op het IJsselmeer. Gebleken is dat ten tijde van "slechte snoekbaarsjaren" de spieringen te groot zijn voor de bekgrootte van juveniele snoekbaars. Juveniele snoekbaarsen kunnen zo niet de overstap maken op een piscivoor dieet. In het Markermeer is het spieringbestand substantieel kleiner dan in het IJsselmeer, waardoor de snoekbaars op het Markermeer gevarieerder eet. Daarbij is het aanbod proovis waaronder de spiering structureel kleiner van stuk op het Markermeer. Snoekbaarsen kunnen op het Markermeer wel op een piscivoor dieet overstappen.



Peter Philipson – Klimaatverandering en de Zuidwestelijke Delta, effecten voor vis.



De Zuidwestelijke Delta is een knooppunt voor migrerende vissen en een hot spot voor biodiversiteit. Het is een gebied waar zoet en zout samen komen in een patchwork van habitats. De Zuidwestelijke Delta gaat in toenemende mate als een klimaatcorridor dienen in de toekomst. Verschillende vogelsoorten zijn poolwaarts aan het migreren als gevolg van het opwarmen van de aarde. Dat zijn mogelijk ook patronen die we kunnen gaan verwachten bij vissoorten indien de stijging van de temperatuur van het water blijft toenemen.

In verband met de zeespiegelstijging is de adaptatiestrategie meebewegen de beste om de potentieel ecologisch waarde van de Zuidwestelijk Delta te laten toenemen.

Erik Binnendijk (Waterschap Limburg)- Klimaatverandering en Limburgse waterlopen – ervaringen van de afgelopen 5 jaar.



In de zomer van 2021 heeft het hele systeem van Limburg als gevolg van overstromingen te maken gehad met een reset. Na de reset is er een toename van het aantal kleine bodemsoorten, exoten, plantminnende soorten en een afname van het aantal grote reofielen waargenomen. De impact is echter kleiner dan verwacht. Er is jaarlijks sprake van droogval in de provincie Limburg. Het effect van droogte op vissen is groter dan van overstroming. Onder andere de beekprik maar ook de grote modderkruiper hebben het zwaar.

Vragen:

Hoe hoog staat de droogval op de agenda bij het waterschap, waren er de jaren hiervoor ook al problemen? Antwoord: Het staat al jaren op de agenda, maar wordt urgenter naarmate het steeds eerder droog wordt.

Wat te doen als je alle opties kon kiezen? Antwoord: In dat geval zou ik alle beekprikken afvangen en uitzetten op een watervoerend systeem wat hersteld is. Reactie: Hoe kijkt RAVON hiernaar? Antwoord: Indien er een prangende situatie is zoals nu en er een geschikte beek beschikbaar is dan is een herintroductie een goede optie om de populatie in Limburg te kunnen redden.

Hoe is de macrofauna situatie in het systeem na het hoogwater in '21? Antwoord: Kritische soorten zijn verdwenen, een kleine achteruitgang van de gewenste soorten, maar het grootste deel is gebleven.

Niels Houben (Sportvisserij Zuidwest Nederland) – Droogte en de visambulances.

In 2018 was het ontzettend droog, we kunnen spreken van een langdurige hitte en lage rivierafvoer in met name de beeksystemen die tot grote vissterfte en spontane reddingsacties hebben geleid. Naar aanleiding hiervan zijn er calamiteitenteams opgericht en zijn er in samenwerking met verschillende waterschappen calamiteitenprotocollen opgesteld. Er wordt melding gemaakt van een vis in nood, de oorzaak van de calamiteit wordt bepaald, de calamiteit wordt opgelost en/of de omstandigheden van de vis in nood wordt verbeterd en indien nodig verplaatst. Er bleek echter steeds meer behoefte aan professionalisering van de calamiteitenteams waardoor de visambulances in het leven zijn geroepen. In 2022 telt men 10 visambulances, meer dan 100 reddingsacties en 100.000 overgezette vissen.



Vragen:

Hoe wordt er gereageerd op een melding? Antwoord: Er zijn calamiteitenprotocollen opgesteld om samen met waterbeheerders tot een passende oplossing te komen. In overleg wordt bepaald welke actie vereist is. Er zijn vrijwilligers beschikbaar die ingezet kunnen worden bij een calamiteit. Echter indien er droogte is komen er vaak meerdere calamiteiten tegelijk en dienen er soms keuzes gemaakt te worden.

In hoeverre zijn calamiteitenteams actief in stedelijk gebied? Antwoord: De meeste calamiteiten vinden plaats in het buiten gebied, deze calamiteiten zijn vaak ook

voorspelbaar. Calamiteiten in stedelijk gebied zoals een riooloverstort zijn minder voorspelbaar.

Hoe wordt er omgegaan met veiligheid? Antwoord: Er is steeds meer aandacht voor hygiëne en beschermende kleding.

Martijn Schiphouwer (RAVON)(valt in voor zieke Mark Groen) Johan Auwerx (INBO) – Koudeminnende kwabaal, wordt het de soort te heet onder de vinnen?

De kwabaal is een holarctische soort die paait in de winter bij temperaturen vlakbij 0 graden. Deze temperaturen voor een langere periode vinden we niet of nauwelijks in



West-Europa. Er zijn echter genetische lijnen van kwabaal die zich anders gedragen. Zoals de Atlantische lijn die zich voortplant tussen kerst en februari. De kwabalen kunnen zich voortplanten bij een temperatuur van 4-5 graden, het sperma van de kwabaal is namelijk boven de 5 graden inactief. De eitjes zijn levensvatbaar tussen de 2-8 graden levensvatbaar. Er zijn slechts een paar plekken waar kwabaal voorkomt zoals Vinkeveen, Spiegelplas, IJsseldelta en Vechtdelta. In de Beerze gaat het goed met de Kwabaal. De opwarming van de watertemperatuur in met name de lange

en hete zomers vormt echter een gevaar voor de kwabaal in Nederland. 27 graden is lethaal voor kwabaal, bij 23 graden worden energiereserves uit de lever opgebruikt waardoor de reproductie in winter erna uitblijft. Grondwater, beschaduwing of dieper plekken bieden op een aantal locaties uitkomst door de temperatuur lager te houden.

Vragen:

Wanneer moeten de overstromingsvlaktes onder water staan voor kwabaal? Antwoord: De overstromingsvlakte moeten van kerst tot april onder water staan. Daarna zijn ze groot genoeg dat ze nachtactief worden en naar de bodem gaan.

Hoe groot is de invloed van pesticiden en mest op de reproductie. Antwoord: Het valt op dat er wanneer men een planktonbloei op een overstromingsvlakte verwacht, deze er niet is. Door pesticidengebruik verdwijnt er waarschijnlijk veel plankton.

Is de bottleneck van de kwabaal niet het opgroeien omdat de larven en juveniele ondiep gaan zitten? Het klopt dat ondiep water sneller opwarmt, echter gaan larven actief opzoek naar warmer water met drijvende vegetatie. Larven zijn namelijk heel plastisch qua temperatureisen en worden bij een lengte va 2-3 cm nachtactief.



Verslag van Jonna Molenaar