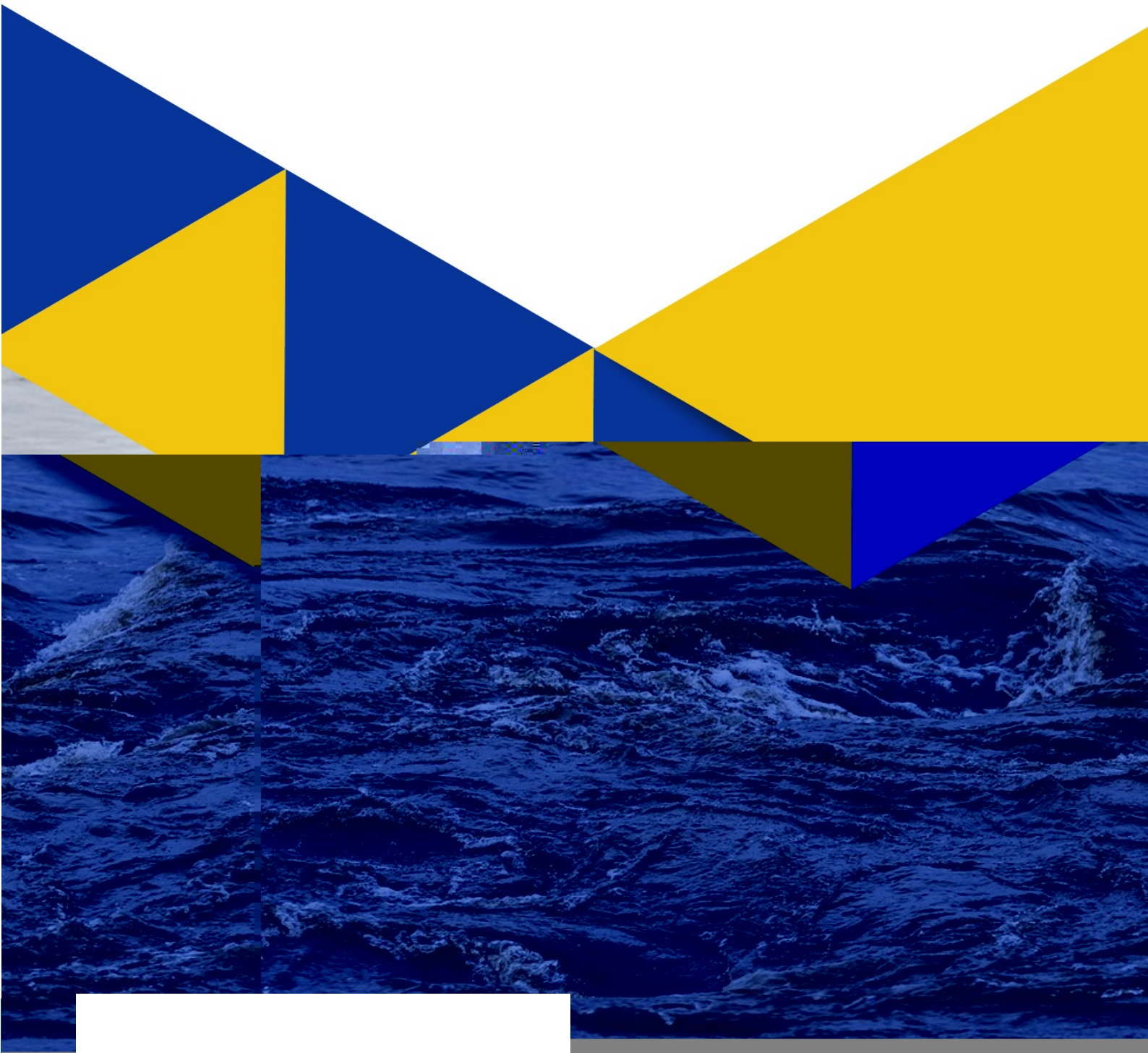
E šµµŒ v Z}}PÁ š Œ]

Ecologische evaluatie van gevolgen van het zomerhoogwater van 2021 op de riviernatuur van de Maas



- 13 x per jaar wordt de waterkwaliteit gezamenlijk met Rijkswaterstaat vastgesteld.
- Tot en met 2010 is er ook biologische monitoring door de VMM uitgevoerd (**Actie RWS**: navragen beschikbaarheid data).
- Op de Demer is voor en na hoogwater 2021 data verzameld (inclusief vis).

Rijkswaterstaat Zuid Nederland:

- MWTL
    - Macrofauna Bovenmaas & Grensmaas elk jaar, vanaf 2003.
    - Vissen in principe elk jaar Grensmaas, vanaf 1996.
    - Waterplanten & oevers; elke 3 jaar.
    - Diatomeen? (**Actie RWS**: navraag RWS data beschikbaarheid)
    - Fytoplankton? (**Actie RWS**: navraag RWS data beschikbaarheid)
- Aanvullend:
    - Zalm & zeeforel (op dit moment niet).
    - Losse onderzoeken.
    - PHD onderzoeken; e.g. morfologie-ecologie onderzoek, hyporeische zone.
    - PHD vis in de hele Maas in komende 4-5 jaar.
    - Camera vistrap.
    - Vistrap onderzoeken.
    - Historisch: EHM rapporten.
- Vogelonderzoek vanuit SOVON.
- Komende tijd onderzoek naar de aanwezigheid van recreatie op het water (recreatievaart, kayak).

Sportvisserij Limburg:

- Visstand beheerplannen (zijrivieren Jeker, Voer, Geul, Ruhr).
- 2017/18 visstand opname augustus rond drempels.
- Hengelvangst gegevens Sportvisserij Nederland.
- Anekdotische informatie t zijn er grote veranderingen die mensen merken bij het vissen na 2021?
- Vissen in Limburgse Beken; Visatlas.

Regionaal Landschap Kempen en Maasland:

- Landschapsbiografie Grensmaas/Maasvallei.
- Vissterfte bij Negenoord n.a.v. hoogwater 2021.
- Sinds 2017 monitoring van plastic op de Vlaamse oever (samenstelling, aantal, top10)
- Data van gemeente betreffende kayakkers.
- Wandeltellers aan beide oevers (vanaf 2017):
- Fietstellers, veerpont tellers, op uur data.

Eurofins:

- Macrofauna gegevens ingewonnen in 2022.
- Overige data voor RWS in aquadesk.
- Onderzoek naar microplastic in magen macrofauna Grensmaas.

Agentschap voor Natuur en Bos:

- Niet veel relevante data ANB.

Welke organisaties missen we?

Drinkwaterbedrijven (waterkwaliteit)
Universiteiten

- uHasselt
- Wageningen University & Maastricht University
- uGent
- uLuik
- uAntwerpen
- Natuurpunt (is contact mee gelegd)
- Staatsbosbeheer
- Nederlands Limburgs Landschap
- Belgisch Limburgs Landschap
- PSsurvey Maaseik
- Waardenburg Ecology
- ATKB
- Natuurbalans/Limes Divergens
- IVN (mogelijk afval Lixhe)

- **Eerste verkenning opties ontsluiten data (a.d.h.v. enkele voorbeelden)**

- **WVTTK/Varia**
  - Geen aanvullingen.

- **Vervolg**
  - De 2e workshop is op 19 oktober.

Notulen workshop 2 EMFloodresilience
Afsluitende workshop data, impact, tools

Deelnemers: 20, van de organisaties: Rijkswaterstaat, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Radboud Universiteit, Kurstjens ecologisch adviesbureau, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Sportvisserij

Radboud Universiteit:

- Ecologisch functioneren Gemeenschappelijke Maas (GM) in kaart brengen.
- Hydropeaking gradient; vergelijking beken en GM.
- Macroinvertebraten abundantie lager in GM dan in beken, EPT zeer laag, D. villosus dominerend.
- Hydropeaking: grote piek na Borgharen.
- Temperatuur lijkt hoger in Maas dan in beken.
- Maas lijkt veel soorten te hebben die van stilstaand water houden.
- Toekomst: meer detail abiotisch, verder met macroinvertebraten verzamelen, N2000 beheersmaatregelen evalueren.
- Data openbaar: aquadesk, waterinfo extra, repositories Radboud & journals.

Discussie/vragen hydropeaking:

- Hydropeaking bij Borgharen omdat het peil constant wordt gehouden boven de Borgharen sluis.
- Bovenmaas wordt zo constant mogelijk gehouden; doorgegeven naar benedenstrooms waardoor grote peilveranderingen worden waargenomen.
    - Stuwbeheer focust op peilbeheer en geen afvoerbeheer.
- Onderzoek is er, maar wat wordt eraan gedaan?
    - Wordt aan gewerkt; test automatisering.
- Methode Wallonië kan als voorbeeld, ook digitaal aanpasbaar bij Borgharen.

Vorige workshop:

- Welke gegevens zijn er, onbekende datasets gedeeld, nieuwe gegevens inwinnen.
- Volgende stap: ontsluiten van data.
- Hoe beste manier dataontsluiting?
    - Waterschappen zitten in Aquadesk; link tussen waterschappen & RWS intensiever.
- Metadata is een must om data goed te kunnen gebruiken.

Presentatie Maas in Beeld:

- Impact zomerhoogwater Gemeenschappelijke Maas op terrestrisch milieu.
    - Hochter Bampd (BE) & Kerkeweerd (BE) & Meers (NL).
- Hoogwaterpiek heeft statisch evenwicht verstoord; hogere hersteltijd in vergelijking met regulier hoogwater.
    - Niet genoeg effect om structuur onomkeerbaar te veranderen van meanderend naar vlechtend.
- Kenmerken:
    - Piek opvallend stijl in vergelijking met 1993 & 95; flash-flood idee.
    - Water niet vanuit geheel stroomgebied; veel lokaler.

    - Veel dood door verdrinking, kortdurende piek dus weinig sterfte van soorten die makkelijker weg kunnen komen.
    - Weinig lange-afstand sediment & zaden transport.
- Effecten op habitats:
    - Habitatindex ontwikkeld; vaste lijst van indicatieve flora & insecten.
        - Algemeen (2007-2019-2023) toename hoge grindbanken, ooibossen, stroomdalgraslanden.
        - Weinig effect lage oevers & geulen.
- Kerkeweerd was meest soortenrijke gebied GM, nu enorme zand deposities met weinig kiemkrachtige zaden.
    - Hochter Bampd niet veel zand deposities.
        - Sterkere uitbreiding ondergroei soorten ooibos in Hochter Bampd.
- Veel onstabiele flora.
    - Extreme droogte 2022 ook sterke effecten op flora.
- Japanse duizendknoop enorm toegenomen; anderen beperkt (schijngenadekruid, watercrassula, grote waternavel).
- Meers:
    - Maas paar dagen later al bijna terug in normale bed.
    - (Plastic).
    - Beperkte erosie, bij instroom heel veel grindsedimentatie.
    - Relatief stabiele eilanden.
    - Flora: afname indicatieve soorten, verschillende factoren zoals afgravingen.
    - Eiland niet onderzocht.
    - Grindbanken gereset.
    - Veel Japanse duizendknoop & vlinderstruik.
    - Fauna: lage soortenrijkdom libellen, afname rheofiele soorten (drempels).
        - Rheofiele soorten tussen 1995 (larvale drift) en 2012 wel veel gezien.
    - Dagvlinders soortenrijkdom toegenomen.
    - Amfibieën kunnen meegespoeld worden.
    - Dip in sprinkhanen.
- Maas is om leidingen heen gaan stromen; leidingen lager leggen ipv stortsteen?
- Als beheerder: conclusies symposium Maas staan nog overeind; sluit gebieden aan elkaar en verbind met refugia-beken.
    - Beschikbaarheid sediment belangrijk.
- Goed dat onderzoek komt naar belemmeringen; grinddrempels en leidingen.
- Inschatting langere termijn?
    - Steekproef te klein, niet representatief voor alle gebieden. Sommige terrestrische soorten wel een tijd kwijt. Ligt ook erg aan wanneer het volgende hoogwater komt; laat afzettingen etc. vooral in tact als het kan.
- Zandfractie nevengeul Maasbampd, gekozen om sediment te laten liggen.
- Staatsbosbeheer: wat is 0-situatie?
    - Op zoek naar bosreservaat (ooibos?) in uiterwaarde minimaal 30 ha, geen begrazing, exotenbeheer laten gaan.
    - Geulle aan de Maas wordt onder andere genoemd.
        - Habitatsindex niet omhooggegaan bij Geulle; hoe identificeer je de index?
            - Gebaseerd op aanwezige plantensoorten.
- Vlaamse beken ook belangrijk? Beheerder niet betrokken.

    - Refugia beken.
- Bevers: waarschijnlijk veel sterfte, maar populatie doet het enorm goed.

RWS-ZN presentatie:

- Waterplanten:
    - Soortenrijkdom grote dip tussen 2019 en 2021.
    - Totale bedekking helemaal verdwenen net na hoogwater; bedekking neemt flink toe in 2022.
    - Vlottende waterranonkel: lange tijd nodig om te herstellen?
        - Ook in 2011 hoogwater, toen wel vlottende waterranonkel.
        - In de Voer nog wel erg veel.
        - Hydropeaking kan reden zijn dat het zich niet kan vestigen.
- Oeverplanten: rijkdom & bedekking afgenomen, maar bedekking nam al eerder af.
- Macrofauna:
    - Gesamplede plekken misschien niet de meest geimpacte locaties.
    - Cruciaal jaar aan data mist, tijd van samplen veranderd.
    - In ieder geval lijkt het geen blijvend effect.
- Vis:
    - MWTL:
        - < o] v] ‰] v î ì î î U ^ [• } À Œ o ‰ ‰ v X
        - 2022 dichtheden afname voor alle gilden behalve limnofiel.
            - Misschien uitspoeling limnofielen uit plassen, dichtheid weer omlaag na tijdje?
        - Moment in het jaar niet gekoppeld aan afvoer; kan effect hebben op data.
    - INBO:
        - Dip 2022 alle gilden behalve limnofiel.
        - Exoten niet echt afgenomen.
        - Kleine rijkdom dip.
        - Kopvoorn, baars, blankvoorn lengtes:
            - Jaarklassen blijven hetzelfde.
    - Datasets laten ongeveer hetzelfde patroon zien.
- Staatsbosbeheer: er is ook data verzameld in Schroevendaalse Plas, visplas; eurytopen zwemmen soms plassen in voor diepere, koelere stukken.
- Aandachtspunten: niet snel genoeg gemonitord na hoogwater.
- Waarom snel meten als het waarschijnlijk snel weer weg is?
    - Belangrijk voor instroom soorten; we weten niet welke er binnenkomen.
- Vlottende waterranonkel eigenlijk wel haalbaar?
    - Beter om het systeem te herstellen, en hem zelf terug laten komen omdat er goede bronnen zijn?
    - Gewoon erin gooien heeft weinig zin; combinatie nodig met grindsuppletie en bomen.
- Grindsuppletie: grindbank rond drempel; groter oppervlakte stromend water.
    - Onderzoeken nodig.

INBO:

- Prototype decision support tool.
    - Doel: samen onderbouwen van keuzes rond natuur & hoogwaterveiligheid.

        - Rivierbeheer, dijkverzwaring, herstelmaatregelen, natuurbeheer, dijkbeheer.
    - Situatieschets & schematisch overzicht Gemeenschappelijke Maas.
- Data t decision support tool t integrated user interface t informed management decision.
- Module bos & hoogwaterveiligheid:
    - Risicobos: dijkhoogwatermarge (verticaal (niet representatief voor dijken aan beide kanten) & horizontale component), stroombanen.
- Functioneel bos: windgolfdemping, stroomgeleiding.
    - Takken en stam meest dempend.
    - IJsvorming nog steeds belangrijk om in acht te houden.
    - Lange strijklengte heeft het meeste voordeel van het plaatsen van bos voor de dijk.
    - Dominante windrichting: ZZW.
        - Oostenwind niet verwaarloosbaar.
- Natuurwaarde; IHD doelen: grote boskernen (zachthout & hardhout), connectiviteit (functionele bosgordels).
- Waarom?
    - Meer inzicht in beheerkeuzes & argumenten; rekening houden met natuur & hoogwaterveiligheid.
- Modulair opgebouwd.
- ECODYN belangrijke input parameter.
- Bos aanleggen: effecten op bovenstrooms nog niet hierbij genomen?
    - Kan vrij exact geschat worden, hoeft niet al te ingewikkeld.
- Sedimentbeheer ook belangrijk, niet alleen vegetatiebeheer.
    - Sedimentbeheer wordt deel van morfodynamiek module.
- t o l • v Œ] } [• Ì } µ v Z š u • š Œ µ] l Œ Ì] i v M
    - Bosontwikkeling interessant; meerwaarde bos voor morfologie en veiligheid.
        - Helpt voor communicatie.
- Is er genoeg ruimte voor de hoeveelheid bos die nodig is?
    - Binnendijks zoeken als het niet lukt?
    - Zou moeten lukken binnen natuur langs Gemeenschappelijke Maas.
- Wordt het ook uitgebreid met landbouw en recreatie?
- Wateronttrekking Maas agrariërs via plas.