

VERSLAG EXPERTMEETING VOOROEVERS

VAN BESPREKING

Expertmeeting
vooroever

DATUM BESPREKING

1 november

DEELNEMERS

Arjan van der Veen
(gemeente
Lelystad), Nicolai
Bolt (provincie
Flevoland), Willem
Kuijsten
(Rijkswaterstaat),
Leo Bruinzeel
(Vogelbescherming),
Erwin Zwaan
(gemeente Dronten),
Jasper Fiselier
(RHDHV), Rogier
Verbeek en Dennis
Wansink
(Waardenburg
Ecology), David-Jan
Smeenge

AFMELDING

Tom Zeegers
(Windplanblauw)

OPGEMAAKT DOOR

Janneke Eerens-
Kostense

AFSCHRIJF

1. Intentie en gewenste uitkomst expertmeeting

Delen van de huidige stand van het ontwerp van de vooroever en de uitkomsten van de onderzoeken en ophalen input voor passende doelen en inrichting

2. Check- in 'Waar kijk je vanmiddag naar uit?':

- RHDHV houdt zich bezig met het ecologisch ontwerp van de vooroever, op zoek naar goede ideeën die het ontwerp nog beter maken.
- Waardenburg Ecology zoekt goede ideeën voor ecologie op de vooroever. Daarnaast wil Waardenburg Ecology vanuit de natuuronderzoeken richting geven hoe zoveel mogelijk waarde kan worden gerealiseerd.
- Rijkswaterstaat houdt zich bezig met PAGW-projecten in het IJsselmeergebied; nieuwsgierig wat er boven tafel komt op ecologisch vlak.
- Gemeente Lelystad wil weten of we meerwaarde kunnen leveren voor het ecosysteem IJsselmeergebied.
- Gemeente Dronten wil Q2 2024 een ecologische landschapsnatuurvisie opleveren, waarin de vooroever wordt opgenomen.
- Vogelbescherming is benieuwd hoe we komen tot de optimale oplossing.
- Provincie Flevoland: In het voortraject is gewezen op het risico van aanvaringslachtoffers in relatie tot Windplanblauw. In een separaat overleg is gebleken dat dit risico eigenlijk niet aan de orde is en dat de vooroever juist kan zorgen voor minder aanvaringen. Dit omdat de vooroever op een plek ligt, wat geen logische plek is voor de aalscholvers om daarna langs de windturbines te vliegen vanaf de plek waar ze rusten of een nest hebben. Vanmiddag geïnteresseerd in maatregelen die bijdragen aan het systeem: paai- rust en foerageer mogelijkheden voor vogels en geschikt gebied voor waterplanten.

3. Proces en Planning Planuitwerking IJMD

Zie slides presentaties, nu einde ontwerploop 2, integrale afweging en opstarten effectbepaling in het kader van het project-MER.

4. Veiligheidsprofiel en referentieontwerp

Zie slides - RHDHV presenteerde het basis veiligheidsprofiel wat we minimaal voor waterveiligheid en vergunning moeten aanleggen. Er zijn twee vooroevers met verschillende golfaanval en daarom ook een ander veiligheidsprofiel. Voor Vooroever Noord gaat het om een combinatie met een vooroeverdam op NAP +0,5m, waarop aan de achterzijde de vooroever aansluit op NAP -2m en daarna oploopt en aansluit op de dijk op NAP onder een hoek van 1 op 30. De totale breedte is breedte is 60m. Vooroever Zuid gaat ook uit van een vooroeverdam op NAP +0,5m maar een vooroever die op NAP -1m is gelegen en nabij de dijk in een 1 op 15 profiel aansluit. De breedte wisselt tussen de 40 en 60m afhankelijk van de expositie. Het referentieontwerp voor het MER is de basisvariant plus de financiering van extra's waar we zeker van zijn.

Vragen n.a.v. presentatie:

- Hoeveel de Eco+ extra kost? Het louter verplaatsen van de vooroeverdam naar 120m uit de dijk voor de Vooroever Noord, vraagt 5 tot 8% extra investeringskosten. Dit is een 'kale' verbreding nog zonder verdere maatregelen, zoals het ophogen van de bodem en ervan uitgaande dat de vooroeverdam daarbij op eenzelfde diepte komt te liggen. Afhankelijk van de beschikbare financiering is het wel of niet mogelijk om een brede Eco+ te realiseren. We zetten als project in op een ruimtebeslag voor de Vooroever Noord van 120m, maar het is afhankelijk van verschillende factoren of de inrichting van dat gebied gaat lukken.
- Een theoretisch profiel land water overgangen: Is er de verwachting dat er door het water dat over de langsdam heen slaat/stroomt er ook sediment wordt weggevoerd het IJsselmeer in? De verwachting is dat er vooral erosie en sediment verplaatsing zal plaatsvinden op de vooroever zelf. Enige uitwisseling van sediment kan via de openingen in de dam plaatsvinden, maar dit is zeer beperkt.
- Ligt de langsdam altijd boven water? Ja, deze ligt op +0,5m NAP, boven water, behalve als er een hevige storm is uit noordwestelijke richting. Dan is de dam kortere tijd niet tot minder zichtbaar. Met oog op de verkeersveiligheid wordt ervoor gezorgd dat de dam ook bij deze omstandigheden zichtbaar blijft voor scheepvaartverkeer.
- Komt er begroeiing op de dam? Mogelijk, maar dit is niet wenselijk vanuit beheer en ook niet zo bedoeld. De dam bestaat uit grote stenen met daartussen flinke holtes. Er is golfaanval en ook stroming van water door de dam. Bij Vooroever Noord ligt de kern van de dam nog boven de hoogte van de waterbodem aan de dam. Hier verwachten we vrijwel geen sedimentverlies via de dam. Bij Vooroever Zuid ligt de waterbodem hoger dan de kern van de dam. Hier moet de aannemer zorgen voor een oplossing die voorkomt dat sediment via de dam weglekt.
- Als gevolg van de golfbelasting is er bescherming (b.v. palenrij) nodig om rietkraag te beschermen, wel is er dynamiek nodig voor het waterriet.

5. Onderzoeken condities

Golfbelasting en vegetatie: er zit variatie in de lengte van het traject in de belasting op de vooroever, hier willen we rekening mee houden met de inrichting. De vooroeverdam is overal even hoog. Een verschil in golfbelasting vanaf het IJsselmeer geeft daarom ook een verschillende belasting op de vooroever en oever.

Koelwater en vissen: binnen de eerste kilometer kunnen te warme temperaturen voorkomen, dit moeten we voorkomen. Het koelwater van de Maxima centrale is enkele graden warmer dan het water van het IJsselmeer. In erg warme zomers is dan al sprake van temperaturen die boven de 25 graden liggen. De pluim van het koelwater wisselt afhankelijk van de bedrijfsvoering en de ligging ervan wordt bepaald door de wind. Dit leidt tot een sterk piekerig verloop van de watertemperatuur. Door instraling van de zon op het ondiepe water van de vooroever warmt het water op de vooroever nog verder op. Mede daarom is ervoor gekozen om hier uit te gaan van een oplopende vooroever met ook wat dieper water. Ook is een dwarsdam voorzien om instroom van het warmere koelwater te voorkomen.

Welke F&F krijgen het moeilijk met te hoge temperaturen? Mosselen houden niet van hogere temperaturen. Het paaigedrag van vissen wordt bepaald door de temperatuur. Kortstondig hogere temperaturen kunnen voor vissen verwarrend zijn, omdat het paaigedrag start bij bepaalde watertemperaturen. Vissen mijden warmer water en temperaturen hoger dan 26 tot 27 graden kunnen dodelijk zijn. Is er ook F&F die er voordeel bij hebben. Voor bepaalde macrofauna kan het goed zijn. In erg strenge winters kan een ijsvrij luw water aantrekkelijk zijn voor overwinterende vogels. Bij hogere temperaturen gaan afbraakprocessen die zuurstof verbruiken sneller. Hoge temperaturen gaan daarom gepaard met lagere zuurstofgehalten. Waterverversing helpt om

pieken in de temperatuur te dempen maar is vooral ook belangrijk om erg lage zuurstofconcentraties te voorkomen. Hebben we voldoende maatregelen getroffen om problemen te voorkomen? We denken van wel. De vooroeverdam is zeer doorlatend, wat een goede wateruitwisseling met het IJsselmeer mogelijk maakt.

Erosie, sedimentatie en zandbuffers: Hoe zie je de palenrij voor je? Een gesloten palenrij wat de golven betreft, maar wel met voldoende openingen voor vis en vogels, ook omdat de palenrij bij lagere waterstanden nog boven waterpeil zal uitsteken. Het definitieve ontwerp wordt door de aannemer bepaald maar in de gewenste functionaliteit kunnen we sturen door specifieke eisen te stellen in aanvulling op wat nodig is voor het riet.

Het uitgangspunt is niet meer beheer en onderhoud dan nodig. Voor de rietkraag betekent dit dat periodiek wordt gemaaid om de groei van houtige gewassen te voorkomen waar deze niet gewenst zijn en de vitaliteit van het riet te behouden. Delen van de rietkraag zullen daarom bestaan uit meerjarig riet.

Ganzen houden van riet, hoe ga je daar mee om? Hebben geraamd om netten op te nemen om het riet te beschermen, waarbij afwisselend patroonsgewijs maaien het uitgangspunt is.

In de basis is de rietkraag orde 12m breed en heeft deze meerdere functies. De rietkraag draagt bij aan de rust in het futenrustgebied als een visuele barrière tussen de vooroever en het beheerpad waarop gefietst wordt- en ook een fysieke barrière om toegang tot de vooroever te voorkomen. Het riet legt het zand vast wat weer goed is voor het beperken van erosie en verwaaien van het zand. Ten slotte houdt de rietkraag een zandbuffer vast die nodig is om bij maatgevende condities afslag te compenseren. Een rietkraag vormt daarom ook onderdeel van de basisvariant.

De rietkraag bestaat uit waterriet en landriet, omdat het veiligheidsprofiel, inclusief de zandbuffers ook doorloopt tot boven het zomerpeil. De buffer wordt niet met klei overlaagd, omdat het zand vrij moet kunnen bewegen in de storm omstandigheden. Als aan de dijkzijde gekozen wordt voor een beheerpad in gras kan daarvoor een laag zandige teeltaarde worden ingezet. De overgang van het zandige profiel naar de harde dijk is nog een aandachtspunt, ook vanwege afstromend regenwater en de beperkte bodemdiepte.

Restzetting en vegetatieontwikkeling: vanwege veen en slappe kleilagen in de ondergrond is er sprake van veel zetting. Op plaatsen waar de vooroever mede wordt opgehoogd met dit materiaal dat vrijkomt uit het graven van het cunet onder de vooroeverdam, komt hierbij ook nog veel klink. Beide leiden tot een flinke maaiveld daling met name tijdens de aanleg en ook in de eerste jaren na aanleg. De restzetting na aanleg kan plaatselijk nog 0,5m bedragen. Dit betekent dat we op meerdere plaatsen met een hoger en droger profiel beginnen dat langzaam wegzakt. Dit is een aandachtspunt voor de vegetatie ontwikkeling en ook het beheer. Met name om de oeverlijn geeft dat sterk wisselende omstandigheden. Het kan echter ook helpen om de vegetatie ontwikkeling op gang te brengen terwijl de invloed van golven nog kleiner is. In het contract met de aannemer zit waarschijnlijk ook een periode van meerdere jaren voor beheer en onderhoud. We vragen de aannemer ook om een monitorings- en beheer- en onderhoudsplan. In de jaren na aanleg wordt pas duidelijk welke vegetatie waar precies tot ontwikkeling komt, wat vraagt om een adaptief beheer. Stimuleren van gewenste ontwikkelingen en afremmen van wat niet gewenst is.

Waarom is opgaande begroeiing ongewenst? Vanuit het landschapsplan is enige opgaande begroeiing mogelijk, bijvoorbeeld als accenten in het landschap. We willen echter voorkomen dat er een broedkolonies ontstaan die

weer tot een extra risico van aanvaringslachtoffers kunnen leiden of problemen in de bedrijfsvoering van Windplanblauw.

6. Natuuronderzoeken

Zie presentatie.

Vogels - vanaf april gestart met vogeltelling; m.n. fuut en aalscholvers. Eisen in contract t.a.v. fuut; in treintje werken, waardoor er altijd een rustplek aanwezig blijft.

Waar ligt het futenrustgebied: Ongeveer het gehele traject van Vooroever Noord. Het is belangrijk dat er in dit gebied rust is en vis. In de tijdelijke vergunning is vissen nog toegestaan door de beroepsvissers, of dit zo is na de permanente inrichting is nog onduidelijk. De vaargeul zit tussen de windmolens in en raakt het Futenrustgebied niet. De vooroever komt in zijn geheel in het futenrustgebied.

Die rifballen liggen buiten de beoogde vooroever op 125m uit de teen van de dijk. Mogelijk dat de teen van de langsdam constructie de rifballen net kan raken. Voor het werk moeten deze dan worden verplaatst.

De rivierdonderpad is niet gevonden, maar is wel een instandhoudingsdoel. Dit houdt in voor het project dat hier wellicht goed naar gekeken moet worden. Je moet wel duidelijk maken dat dit project geen significant negatief effect heeft op de rivierdonderpad. Onder welke condities zou de rivierdonderpad zich kunnen handhaven in de strijd met de exotische grondels?, Als we dat weten dan kunnen we mogelijk die condities scheppen in de vooroever. Niels van Kessel die weet hier veel vanaf.

7. Kansen, mogelijke doelen

Verondiepen t.b.v. waterplanten: bij de Eco+ heb je dus in Vooroever Noord 30m tot 40m waterbodem dieper dan NAP -3m (NAP -4 tot -4,5m) waar geen waterplanten groeien. Is dit erg? Dit hoort ook bij een ecosysteem van een meer. Anderzijds ligt hier een kans om een groter areaal ondiep water te realiseren. Discussie met uitkomst: ja, voorkeur gaat uit voor verondieping; zowel van waarde voor de ontwikkeling van driehoeksmosselen die bereikbaar zijn voor vogels (dus niet te diep zitten) als voor de groei van waterplanten. Of driehoeksmosselen verwacht mogen worden gaan we nog na. De steenbekleding van de vooroeverdam aan de zijde van de dijk geeft al goede aanhechtingsmogelijkheden in combinatie met stroming van water door en langs de dam.

Wens voor het benutten van de **variatie in het lengte-profiel (bodem en water leidend)** a.g.v. natuurlijke ondergrond, archeologische waarde en sedimentatie. We streven naar een zo autonoom mogelijke ontwikkeling met een minimaal benodigde beheer en onderhoudsinspanning. De verschillen in golfbelasting, erosie en sedimentatie en zetting zorgen al voor de nodige diversiteit, maar deze kan nog verder worden versterkt.

Is er ook aandacht voor de **Swifterbantcultuur**? Dit is internationaal als waardevolle archeologische plek gezien, is dit landschappelijk/ruimtelijk in de vooroever zichtbaar te maken? Binnendijks zijn de rivierduinen ook in het landschap terug gebracht. Pleidooi vanuit de gemeente Dronten, koppelen met het beoogde recreatief uitkijkpunt waar waterschap en gemeente samen over in gesprek zijn. Het zichtbaar maken kan misschien door in lijn met de dieperliggende structuren in de ondergrond eilandjes of openingen in de vooroeverdam te plaatsen.

Hoe zit het met de **waterberging** vanuit RWS bekeken? Wij realiseren overstroombare natuur, wat is vrijgesteld evenals het versterken van een dijk. Extra grond inbrengen kan dat dan ook? Vanuit overstroombare natuur en dat het enkel over de bovenste waterschijf gaat zien wij dit als mogelijk.

Brede rietkragen en rietland: deels landriet, deels waterriet. Meeste waarde zit in het creëren van waterriet. Kijk of je meer randlengte (dan rechttoe rechtaan één lijn langs de dijk) kan creëren. Je zou in de structuur van je palenrij kunnen variëren. Voor de Grote Karekiet is de rietkraag ook van grote waarde, deze heeft wat dynamiek en stroming (wind en waterwerking) nodig voor dik waterriet. Bij het Zwarte Meer komen ze voor bij 2m rietkraag, maar of dit op de lange termijn zo blijft, is onduidelijk.

Suggestie voor referentie - Randmeren bij Kampen zit veel riet op een slappe grond. Belangrijk om niet een te degelijke palenrij te maken, want je wilt doorspoeling en stroming behouden. Je geeft aan dat je zo min mogelijk wilt onderhouden, kan je op sommige plaatsen minder vaak het riet maaien, waarbij je de wilgen om de 7 jaar om legt, wat waardevol is voor de natuur. Hoe houd je riet vitaal naar de toekomst. De vooroever gaat zich ophogen als je niks doet, toch? De aannemer heeft de tijd om te experimenteren.

Onderwaterstructuren voor de langsdam (buitenkant dan): Zouden we meer moeten doen met onderwaterstructuren voor de langsdam in het IJsselmeer? Als je kijkt naar wat je al aanlegt met de langsdam lijkt hier niet veel meerwaarde in te zitten. Je kan overal met de juiste maatregelen wel natuur ontwikkelen, maar moet je CO₂ uitstoten voor extra onderwaterstructuren die kunstmatig extra natuur opleveren? Zouden het geld liever anders investeren. Dit standpunt werd breed gedeeld.

Onderwaterstructuren op de vooroever: Gabions wordt als kunstmatig ervaren en het staal dat hierin moet lijkt niet direct wenselijk. Mogelijk kunnen we wel stenen uit de huidige dijk hiervoor hergebruiken.

Voor de waterveiligheid wil je niet dat er door losgeraakt doodhout schade kan ontstaan. In het rivierengebied worden dode bomen verankert met 2000 tot 5000 kg beton, wat ook niet erg duurzaam is. Kleiner doodhout heeft die problemen minder, maar heeft wel minder positief effect op sommige gewervelde soorten. Is doodhout van waarde op dieper water? Dit kan, maar voor meer golfuwte willen we deze graag wat hoger in het profiel leggen. Het systeem heeft veel behoefte aan doodhout in het water en daarvoor zou het laten ontstaan van bomen op de vooroever van grote waarde zijn. Is het echt niet mogelijk om dit wellicht via de aannemer of een proef ergens te proberen?

Meer moerasland: Het zou waardevol zijn voor Flevoland. Dit is mogelijk wel een risico in relatie tot Windplanblauw je wil geen kolonies krijgen. Mede daarom is juist meer ingezet op onderwatervegetatie en dus een inzet als foerageergebied en paaigebied voor vis. Mogelijk kan je de eilanden of moeras gedeelten klein genoeg maken dat hier geen kolonies op vestigen. Moerasland is zeer productief, wat in combinatie met ondiep water weer bijdraagt aan het belang als paai- en opgroeigebied voor vis.

Andere suggesties uit de groep:

- De verbinding maken met de natuur in de omgeving - ecologische verbinding met het binnenland - kan al op kleine schaal, zonder grote technische ingrepen.
- Pleidooi van gemeente Dronten: maak het toekomstig ecologisch landschap hier, waar we groen/blauwe netwerken in het kader van de NNN vanuit de randmeren hier verbinden, de waterzone te verbreden met natuur met meer bomen dat aansluit tot aan onze vooroever. Deze extra bomen zijn nodig voor een gezond ecosysteem en daarmee leefomgeving voor de toekomst. Vanuit Ruimtelijke kwaliteit uitgaan van een kale vlakte is niet wenselijk. Het is belangrijk om hier variatie in aan te brengen. Mogelijk niet overal bomen, maar op veel plekken wel. Bomen kunnen in het moerassengebied heel veel koolstof vangen.
- Bescherming rietkraag als losse maatregel opnemen en daar goed over nadenken hoe je voldoende dynamiek houdt voor de Grote Karekiet.

Vogelbescherming denkt hier graag over mee over alternatieven voor een palenrij.

- Landschappelijke uitdrukking van Swifterbantcultuur in de vooroever, mogelijk met eilandjes.
- Zorg dat er niet met mountainbikes over het zand gereden kan worden wat tot verstoring kan leiden. Ook beperken van mogelijke overlast van kitesurfers.

8. Check-out - welk woord omschrijft deze middag?

- Nuttig 2x
- Mooie start
- Dynamiek is gewenst
- Grote Karekiet als doelsoort
- Kansen liggen er zeker.
- Een klimaatlandschap met cultuurhistorie.