

Zoete zeekleinatuur in een stedelijke omgeving

foto's Tjibbe Hunink

De Oostvaardersplassen met op de achtergrond het Markermeer.

— Perry Cornelissen (Staatsbosbeheer)

De mens heeft een grote impact op de natuur in het Nederlandse deltagebied. Activiteiten leiden tot versnippering en verstoring van natuurlijke processen, zoals waterpeildynamiek, energie- en nutriëntenstromen, sedimentatie en erosie. Ook in het Markermeer is hier sprake van. Om de situatie te verbeteren zijn projecten als Marker Wadden en Trintelzand gestart. Onlangs is de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) begonnen met de Oostvaardersoever als deelproject. Bij dit project dat de verbinding tussen het Markermeer, de Oostvaardersplassen en de Lepelaarplassen beslaat, zijn zeven partners betrokken. Het doel is een goed functionerend jong voedselrijk wetland als onderdeel van Nationaal Park Nieuw Land.

> In het IJsselmeergebied is de natuurlijke waterpeildynamiek niet meer of beperkt aanwezig en in het laatste geval niet optimaal. De waterkwaliteit is sterk verslechterd door lozing van afvalstoffen en door het verbreken van de natuurlijke routes waarlangs nutriëntenstromen lopen. Bovenstrooms vrijkomende nutriënten komen niet meer in de wetlands en de benedenstroomse meren, waar ze van belang zijn voor een breed en productief voedselweb. Ook zijn door inrichtingen behoeve van gebruik voor de mens diverse habitats verdwenen.

Toch hebben de meren en de wetlands nog steeds waarde voor natuur. De vraag is hoe we die waarde op orde kunnen houden of zelfs kunnen verbeteren. Terug naar de oude natuurlijke situatie is geen optie; het weghalen van de Afsluitdijk om terug te keren naar een zout binnenmeer is niet bespreekbaar. Daarom is gekeken naar de functies die het sterk beïnvloede gebied wel kan vervullen voor de natuur. Denk bijvoorbeeld aan functies als voortplantings-, foerageer- of rustgebied voor vissen en vogels. Om het gebied deze functies goed laten te vervullen moeten bepaalde con-

ditieën en natuurlijke processen aanwezig zijn of moet er ruimte voor worden gemaakt. Om te bepalen welke condities en processen essentieel zijn, is een nieuwe natuurlijke referentie nodig die past bij de huidige en toekomstige situatie in het gebied.

Natuurlijke referentie, functies en processen

De Oostvaardersplassen en het aangrenzende Markermeer zijn tegenwoordig zoetwatersystemen (figuur 1). Als natuurlijke referentie is gekozen voor een laaglandzoetwatersysteem, waarbij het wetland direct aan het meer grenst. In een natuurlijke situatie vormen het meer en het wetland één ecosysteem, waarbij uitwisseling plaatsvindt van water met daarin zwevend materiaal, nutriënten, organische stof en organismen (figuur 2 boven, pag. 17). De wetlands vervullen een belangrijke rol als leverancier van nutriënten voor het voedselweb in het meer. De hoge productie in het wetland (algen, riet, lisdodde, wilgen et cetera) zorgt voor een grote aanvoer van in water zwevend dood organisch materiaal richting het meer. Het dode organische materiaal wordt



door bacteriën en micro- en mesofauna afgebroken, en dit samen vormt dan weer voedsel voor andere organismen in het voedselweb. Wetlands bieden ook paai- en opgroei gebied voor vis uit het meer of broed- en rustgebied voor vogels. Het meer is van belang voor het leveren van voedsel voor vogels (onder andere vis of driehoeksmosselen) en van habitats (onder andere waterplantenvelden, diep open water) voor juveniele en volwassen vis.

Voor het goed functioneren van wetlands zijn enkele natuurlijke processen van groot belang. Naast nutriëntenstromen, sedimentatie, erosie en vegetatiesuccessie is waterpeildynamiek een belangrijk proces. Er zijn drie typen waterpeildynamiek te onderscheiden: seizoenale, langjarige en windgedreven dynamiek.

De seizoenale dynamiek zorgt in het voorjaar voor het inunderen van laaggelegen graslanden en oevervegetaties, die als paaigebied voor vis kunnen dienen. In de zomer en in het najaar ontstaan juist slikranden, die van belang zijn als voedselgebied voor steltlopers. De langjarige dynamiek, waarbij droge jaren worden afgewisseld met natte jaren, zorgt ervoor dat de vegetatiesuccessie in het moeras regelmatig wordt teruggezet. De windgedreven dynamiek, waarbij door harde wind een scheefstand in het meer wordt veroorzaakt, zorgt ervoor dat bij een storm het wetland wordt doorgespoeld met water uit het meer en dat dood organisch materiaal uit het moeras wordt afgevoerd naar het open water.

Huidige situatie

In de huidige situatie zijn de Oostvaardersplassen door een primaire waterkering gescheiden van het Markermeer (figuur 2 midden). Daarnaast zijn

ze binnen de polder gescheiden van het aangrenzende landbouwgebied en liggen als wetland hoger dan de droge delen van de polder. Stuwen zorgen ervoor dat het gebied nat wordt gehouden. In de Oostvaardersplassen is sprake van onvoldoende seizoenale en langjarige waterpeildynamiek. Samen met begrazing door ruiende grauwe ganzen heeft dit ertoe geleid dat de rietvegetatie in de afgelopen twintig jaar is afgenomen.

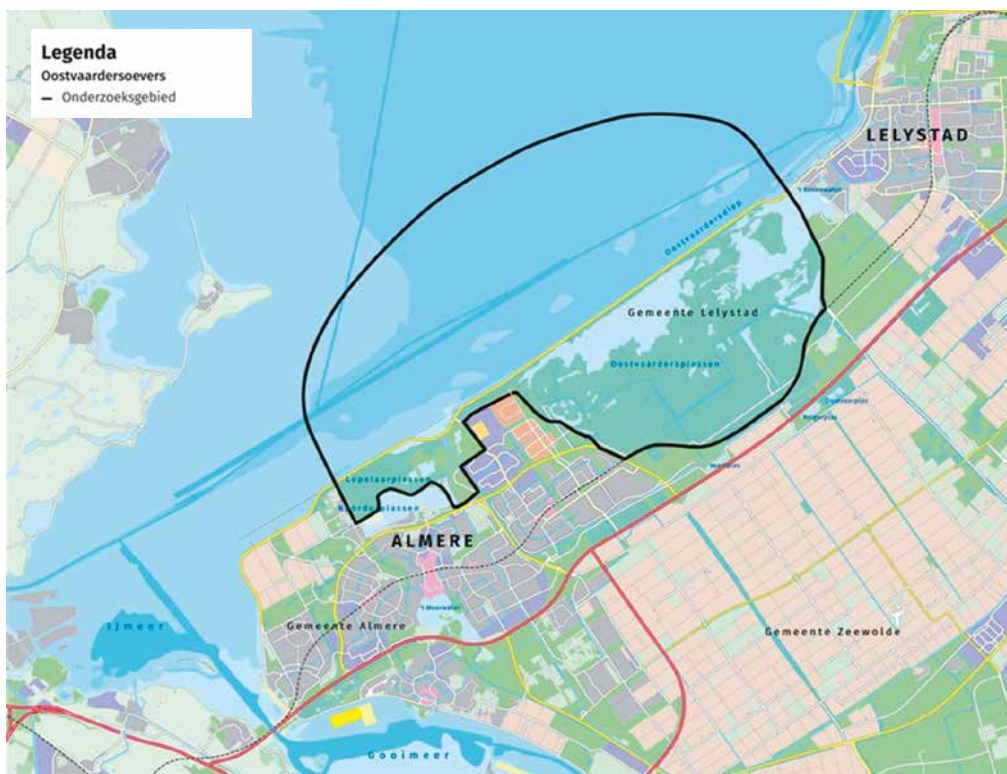
Het creëren van een langjarige waterpeildynamiek geeft ruimte voor herstel van de rietvegetatie. Op dit moment vindt er in het kader van Natura 2000-beheer een zogenaamde moerasreset plaats (figuur 3, pag. 17). Hierbij wordt het waterpeil in het westelijke deel van het moeras voor enkele jaren actief verlaagd, zodat het riet zich kan herstellen. In feite is dit een nabootsing van de langjarige waterpeildynamiek. Een dergelijke moerasreset is in de periode 1987-1992 ook al eens succesvol uitgevoerd en toen ontstond er circa 500 hectare nieuwe rietvegetatie. In totaal zal de huidige reset circa zes jaar in beslag nemen en naar verwachting opnieuw enkele honderden hectaren nieuwe rietvegetatie opleveren. Momenteel ligt het westelijke deel van het moeras grotendeels droog en bestaat de vegetatie voor honderd procent uit pioniers zoals moerasandijvie, moeraszuring, goudzuring, wilgenroosje en ganzenvoet. Ook zijn de eerste riet- en lisdoddeplanten al aanwezig die straks, als de waterstand weer hoger wordt, de nieuwe moerasvegetatie vormen.

Gewenste aanpassingen in inrichting en beheer

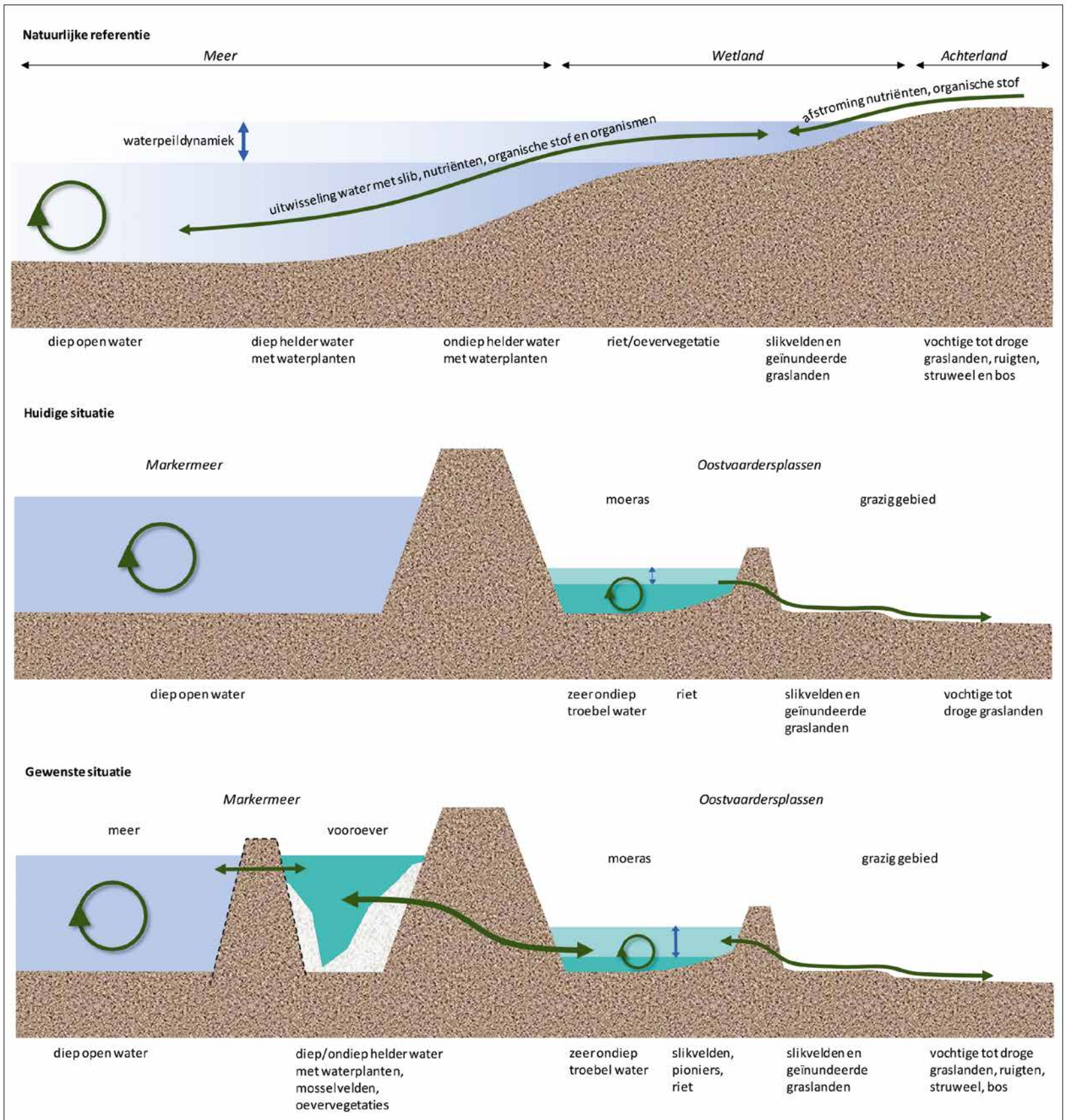
Door de inrichting met stuwen en dijken zijn de Oostvaardersplassen afgesloten voor vismigratie. Om deze isolatie op te heffen wordt er deze winterperiode een vismigratierivier met twee vispassages aangelegd, waardoor vissen vanaf 2023 vanuit de polderwateren stroomopwaarts naar de 's winters en in het voorjaar geïnundeerde graslanden van de Oostvaardersplassen kunnen zwemmen om te paaien. Na de moerasreset zal er ook een vispassage tussen de geïnundeerde graslanden en het moeras worden aangelegd, zodat vissen vanuit de polderwateren uiteindelijk ook heen en terug naar het moeras kunnen zwemmen.

Voor de uitwisseling van water met voedingsstoffen tussen de Oostvaardersplassen en het Markermeer zijn pompen en hevels nodig, en voor de migratie van vis tussen de Oostvaardersplassen en het Markermeer moeten ook vispassages worden aangelegd. De uitdaging daarbij is om het grote waterpeilverschil van bijna vier meter tussen het Markermeer en de Oostvaardersplassen te overbruggen en de Oostvaardersdijk te passeren, die een primaire waterkering is en tevens een belangrijke verkeersfunctie heeft.

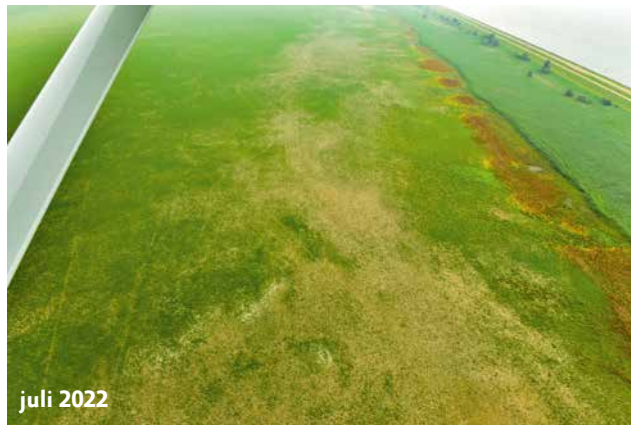
Om de verbinding zo goed mogelijk te laten functioneren is tevens een vooroever met ondiepten in het Markermeer nodig. De ondiepten zullen een gradiënt van diep tot ondiep water creëren, waardoor er een grote diversiteit aan habitats kan ontstaan voor een grote diversiteit aan soorten en daarmee een breed voedselweb zal vormen. De



Figuur 1. Het projectgebied Oostvaardersoevers.



Figuur 2. Schematische doorsnedes van een natuurlijk meer-wetland-achterlandsysteem (boven), de huidige situatie Oostvaardersplassen-Markermeer (midden) en de gewenste situatie Oostvaardersplassen-Markermeer (onder). In de natuurlijke situatie worden water, slib, nutriënten, organische stof en organismen uitgewisseld over de hele gradiënt van diep water tot niet geïnundeerd land, en treden de drie typen waterpeildynamiek op (zie tekst). In de huidige situatie vindt er geen uitwisseling plaats tussen het meer en het wetland. Vanuit het wetland is er wel sprake van een uitwisseling met het droge deel, maar deze is eenzijdig en geldt niet voor vis. In de gewenste situatie worden maatregelen getroffen om uitwisseling van water met daarin stoffen en organismen tussen het meer en het wetland te laten plaatsvinden, bijvoorbeeld met pompen, hevels, stuwen en vispassages. In het Markermeer wordt een vooroever, beschermd door een dam, aangelegd om de ontbrekende ondiepe habitats in de landwaterovergang te creëren. In de grazige rand wordt de eenzijdige uitwisseling tussen het moeras en het droge grazige gebied omgezet in een voor vissen tweezijdige uitwisseling met behulp van vispassages. In de Oostvaardersplassen en de vooroever is het water turquoise gekleurd om de voedselrijkdom van het water te verbeelden.



Figuur 3. Ontwikkelingen in de moerasreset.

Linksboven de situatie vóór de moerasreset met water in het moeras. Rechtsboven het eerste jaar dat de grote plas in het moeras helemaal droog kwam te liggen in maart 2022.

Linksonder dezelfde situatie als rechtsboven maar dan langs de Oostvaardersdijk (rechtsboven in de foto) waarbij de kwelplassen zichtbaar zijn van het water dat vanuit het Markermeer onder de Oostvaardersdijk door in het moeras stroomt. Rechtsonder geeft de situatie ook langs de Oostvaardersdijk weer maar dan 4 maanden later in juli 2022, waarbij de kale bodem volledig is ingenomen door pioniervegetatie met soorten als moeraszuring, ganzenvoetachtigen, kattenstaart, harig wilgenroosje.

voorover zelf dient om het voedselrijke water uit de Oostvaardersplassen iets langer vast te houden, zodat de organismen er ook gebruik van kunnen maken. Zonder voorover zou het voedselrijke water binnen een dag in het grote Markermeer 'verdwijnen'.

In het Markermeer zelf ontbreekt een natuurlijke waterpeildynamiek, waardoor er in het voorjaar geen geïnundeerde moerasvegetaties en graslanden zijn. In de Oostvaardersplassen komt die natuurlijke waterpeildynamiek wel voor en zijn deze habitats dan ook aanwezig. De huidige seizoenale waterpeildynamiek is hier gemiddeld circa 25 centimeter en die willen we vergroten naar circa 50 centimeter. Daarnaast willen we dat neerslag en verdamping ook veel meer de langjarige waterpeildynamiek gaan bepalen en er met name frequenter jaren met lage waterstanden zullen optreden. Via deze weg kan de rietvegetatie zich regelmatig herstellen en hoeft dit niet zoals nu via een ingreep gedaan te worden. Een aanpassing van de stuwvorm (V-vorm, waardoor niet alleen in de winter water wordt afgevoerd zoals bij een rechte stuw maar ook in de zomer water kan worden afgevoerd) of aanpassing van het stuwbeheer (stuw verlagen in de zomer) leiden tot een grotere seizoenale waterpeildynamiek met meer variatie tussen de jaren. Welke van de twee opties wordt gekozen, is nog onderwerp van studie.

Onzekerheden in inrichting en beheer

De hierboven beschreven systeemverbeteringen

bieden kansen voor natuur. Een verbinding tussen de Oostvaardersplassen en het luwtegebied in het Markermeer kent nog wel onzekerheden. Voor sommige nieuwe maatregelen zijn er geen referenties bekend. Wat moet nu die waterkwaliteit zijn en hoeveel van dat water moet er van de Oostvaardersplassen naar het luwtegebied, hoe groot moet het luwtegebied zijn, welke habitats moeten worden aangelegd in het luwtegebied en hoe moet je het luwtegebied vormgeven zodat het goed functioneert?

Binnen het project worden studies uitgevoerd om zoveel mogelijk van deze onzekerheden weg te nemen. Zo is er al gekeken voor welke vissen die in het Markermeer en de Oostvaardersplassen voorkomen een uitwisseling tussen het meer en het wetland van belang is, hoeveel en op welke locaties dan vispassages aangelegd zouden moeten worden en op welke manier vissen in het najaar vanuit de Oostvaardersplassen weer terug kunnen zwemmen naar het Markermeer dat vier meter hoger ligt. Voor de volgende vissoorten is een verbinding van belang: aal, baars, blankvoorn, brasem, driedoornige stekelbaars, karpers, snoek, bittervoorn, rietvoorn, vetje en tiendoornige stekelbaars. In principe is één verbinding tussen het meer en het wetland voldoende, maar hoe meer verbindingen, hoe groter de kans dat het ecosysteem gaat werken. In de eerste fase van het project zal dan ook één vispassage worden aangelegd. Als uit monitoring blijkt dat een tweede wenselijk is, kan dat in de tweede fase worden uitgevoerd.

Een verdere uitwerking van het type vispassage moet nog plaatsvinden.

Een andere studie die is uitgevoerd betreft het inzichtelijk maken van de hoeveelheid nutriënten en het organisch materiaal die enerzijds vrijkomen in de Oostvaardersplassen en anderzijds nodig zijn om een hoog productief voedselweb binnen de voorover aan de Markermeerzijde te krijgen. Dit bepaalt voor een belangrijk deel hoe groot de voorover moet worden en daarmee wat het kan bijdragen aan het vergroten van de draagkracht van het Markermeer voor vissen en vogels. De inrichting van het gehele gebied wordt gefaseerd uitgevoerd en begeleid met monitoring en onderzoek. Dat geeft ons de ruimte om voor een volgende fase te leren van hetgeen al is uitgevoerd.<

p.cornelissen@staatsbosbeheer.nl

De zeven partners van het project Oostvaardersoevers zijn: Rijkswaterstaat, provincie Flevoland, gemeentes Lelystad en Almere, waterschap Zuiderzeeland, Het Flevo-landschap en Staatsbosbeheer. Dit artikel behandelt alleen de verbinding tussen het Markermeer en Oostvaardersplassen. De Lepelaarplassen worden beheerd door Stichting Flevo-landschap, waar de auteur vanuit Staatsbosbeheer niet bij betrokken is. In de Lepelaarplassen richt het project zich op het maken van een visverbinding met het Markermeer.