

Project Onderdijk, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|---|---|
| NAAM PROJECT | Onderdijk |
| Ligging gebied | IJsselmeer |
| Omvang gebied | 120 ha, waarvan 20 ha is aangewezen als recreatiegebied en de rest als natuurgebied. |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer, Recreatieschap West-Friesland (van het dagrecreatieterrein) |
| Korte omschrijving van het project | Enkele eilanden en schiereilanden binnen een aantal dammen en kaden met vier doorstroomopeningen. Creëren van paaigebieden voor vissen, foerageer- en rustgebieden voor moeras- en watervogels, broedvogelgebied en uitgangssituaties voor de ontwikkeling van water- en oevervegetatie. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | 1991-zand opspuiten, 1995/1996-krekenaanleg, aanleg vogeleiland/eiland opgespoten, openingen in buitenkade vanwege golfdynamiek. |
| Omvang grondverzet | 850.000 m ³ |
| Kosten aanleg | 2.620.365 euro [14] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Het gebied bestaat uit enkele eilanden en schiereilanden binnen een aantal dammen en kaden met vier doorstroomopeningen. De buitenkant van de dammen bestaat uit stortstenen. De binnenkant betreft opgespoten zand. Door de relatief hoge ligging heeft veel boomopslag plaatsgevonden en is een groot deel van het gebied bebost. Moerasachtig gebied is nauwelijks aanwezig. In de laag gelegen delen van de opgespoten eilanden zijn wel enkele rietputten aanwezig. De buitenrand van het gebied is begroeid met wilgen.

Doel

De toekomstige situatie bestaat uit paaigebieden voor vissen, foerageer- en rustgebieden voor moeras- en watervogels, broedvogelgebied en ondiepe water- en moeraszones begroeid met een diversiteit aan water- en oevervegetatie. Het gebied is vooral voor de lepelaar bedoeld.

Doelsoorten van het gebied

- moerasvogels (lepelaar)
- watervogels

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 1996-1999

De opgespoten zandplaten bieden voor diverse vegetatietypen een geschikt milieu. De soortendiversiteit is in vergelijking met voor de aanleg toegenomen. Rietruigte is in grote delen van het gebied gaan domineren.

In de zes jaren na aanleg van het vooroeverproject Onderdijk zijn de aantallen broedparen van pioniersoorten geleidelijk toegenomen. Met name visdief wist te profiteren met 185 broedparen in 1997 en taludverflauwingen en vergravingen in 1995/96 resulteerden ook in een spectaculaire toename in het aantal broedende kokmeeuwen van 10 paren in 1994 tot 335 paren in 1998 (tezamen met 2 broedparen zwartkopmeeuw). Andere kale grondbroeders in deze periode betroffen kluut (ca. 18 paar) en sporadisch bontbek- en kleine plevier, zilver-, kleine mantel-, en zelfs grote mantelmeeuw. In 1998 zijn voor het eerst twee broedparen van lepelaar vastgesteld. Behalve algemene rietvogels als kleine karekiet en rietgors, hebben roerdomp en rallen zich nog niet gevestigd in deze periode.

Periode 2000-2007

Als gevolg van de beperkte moerasachtige omstandigheden ontbreken bijzondere moerasvogels als roerdomp en grote karekiet. Wel komen meer algemene soorten voor in de rietputten, bijvoorbeeld kleine karekiet, rietgors, blauwborst, rietzanger, snor en baardmannetje.

Op het centrale deel van het Vogeleiland, dat kaal wordt gehouden, komen de volgende soorten broedvogels voor: kleine mantelmeeuw, grote mantelmeeuw, zilvermeeuw, zwartkopmeeuw, lepelaar (circa 50 broedparen). Visdief en kokmeeuw zijn de afgelopen paar jaar (2006-2007) grotendeels vertrokken naar het nabij gelegen eiland De Kreupel. In 2004 waren van de visdief nog 95 broedparen en van de kokmeeuw nog 1.100 broedparen aanwezig. In de winter fungeert het gebied als rustplek voor duizenden eenden en ganzen. Tevens is het gebied een belangrijke slaapplek voor kleine zwaan en blauwe kiekendief. In deze periode is de watervegetatie aan de binnenkant van de eilanden niet gekarteerd.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Foerageer- en rustgebieden voor moeras- en watervogels | Broedvogelgebied | Ondiepe water- en moeraszones begroeid met een diversiteit aan water- en oevervegetatie | Paaigebieden voor vissen | Totaalscore |
|--|------------------|---|--------------------------|-------------|
| + | ++ | 0 | + | 4+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

De fosfaatgehalten in het IJsselmeer zijn nog te hoog, hoewel de gehalten in 2005 en 2006 een groot deel van het jaar lager waren (< 0,1 mg P/l). [15] De chlorofylgehalten zijn periodiek ook nog te hoog, hetgeen dan meteen terug te zien is in het doorzicht en de waterplantenbedekking [16]. Ook daar lijkt sinds 2005 een lichte verbetering te zijn (www.waterbase.nl). In grote delen van het IJsselmeer komen nu al grote dichtheden driehoeksmosselen voor (241 ml/m² in 1999). [17] De sterke achteruitgang van driehoeksmosselen in het Markermeer laat echter zien dat het systeem gevoelig blijft voor veranderingen. [18] Voor ondergedoken waterplanten zijn grote delen van het IJsselmeer te diep. Er is een directe relatie met het doorzicht, als dit verslechtert neemt de bedekking af. De oevers zijn veelal te steil en vaak verhard, waardoor oevervegetaties vaak slecht ontwikkeld zijn. De visstand in het IJsselmeer wordt sterk door visserij beïnvloed. Op dit moment domineren vooral Baars en Pos. Als de visserij afneemt zal Snoekbaars kunnen toenemen, maar de totale visbiomassa zal vermoedelijk afnemen. Voor een toename van het aantal trekvisserijen moeten de migratiemogelijkheden verbeterd worden. Recent zit een aantal diadrome soorten, zoals Houting en Zeeforel wel in de lift, maar dit is vooral aan herstelprogramma's elders te danken. In het MEP is verbetering van de migratiemogelijkheden voorzien.

In de zomer treden waterkwaliteitsproblemen (algenbloei) op in de ondiepe, beschutte zones, waar veel watervogels zich ophouden. Vooralnog zijn de effecten van de maatregelen op fytoplankton dan ook negatief. Op waterplanten wordt om deze reden geen effect verwacht. Driehoeksmosselen kunnen zich waarschijnlijk op de stortstenen dammen vestigen, hoewel hier nu geen aanwijzingen voor zijn in de vorm van toegenomen aantallen duikeenden. Er is wel

melding van flinke aantallen Brasem en Karper, de aanwezigheid van lepelaars duidt mogelijk op de aanwezigheid van jonge vis.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op KRW-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| - | + | 0 | + | + |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Er vanuit gaande dat er geen waterriet tot ontwikkeling komt en er zodanig beheer plaatsvindt, dat het gebied redelijk open blijft, kan het volgende worden opgemerkt.

De kale eilanden en rietvelden bieden (in potentie geschikte) broedgelegenheid voor diverse vogelsoorten (o.a. kale grondbroeders en moerasvogels). Gezien het gevoerde beheer geldt dit ook voor de lange termijn. Visdief en bontbekplevier zijn momenteel niet aanwezig, maar de potentie van het gebied voor deze soorten is goed.

De ondiepe, luwe waterzone achter de eilanden biedt rust- en foerageergebied voor diverse soorten watervogels (o.a. eenden, ganzen). Uit [20] komt naar voren dat het gebied o.a. belangrijk is voor grauwe gans, fuut, kraakeend, smient en brilduiker. Voor kleine zwaan vormt het gebied een belangrijke slaappleaats.

Verder is met het aanbrengen van harde beschoeiingen geschikt substraat (schuilgelegenheid, afzet eieren) gecreëerd voor rivierdonderpad. De oevervegetaties en ondiepe waterzones leiden naar verwachting lokaal tot een hoger insectenaanbod en tot meer beschutting ten gunste van meervleermuis.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats IJsselmeer |
|-------------------------------|------------|-----------------------|--|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Ruigten en zomen | = | = | 0 |
| Overgangs- en trilvenen | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Rivierdonderpad | = | = | + |
| Meervleermuis | = | = | + |
| Noordse woelmuis | > | > | 0 |
| Groenknolorchis | = | = | 0 |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Bruine kiekendief | = | = | + |
| Porseleinhoen | = | = | 0 |
| Bontbekplevier | = | = | + |
| Kemphaan | > | > | 0 |
| Visdief | = | = | + |
| Snor | = | = | + |
| Rietzanger | = | = | + |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | + |
| Aalscholver | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | ++ |
| Kleine zwaan | = | = | ++ |
| Toendrietgans | = | = | 0 |
| Kleine rietgans | = | = | 0 |
| Kolgans | = | = | + |
| Grauwe gans | = | = | + |
| Brandgans | = | = | 0 |
| Bergeend | = | = | + |
| Smient | = | = | + |
| Kraakeend | = | = | + |
| Wintertaling | = | = | + |
| Wilde eend | = | = | + |
| Pijlstaart | = | = | + |
| Slobeend | = | = | + |
| Tafeleend | = | = | + |
| Kuifeend | = | = | + |
| Topper | = | = | + |

vervolg tabel pagina 81

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats IJsselmeer |
|------------------------|------------|-----------------------|--|
| Brilduiker | = | = | + |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Grote zaagbek | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | + |
| Kluut | = | = | + |
| Goudplevier | = | = | 0 |
| Kemphaan | = | = | 0 |
| Grutto | = | = | + |
| Wulp | = | = | 0 |
| Dwergmeeuw | = | = | 0 |
| Reuzenster | = | = | 0 |
| Zwarte stern | = | = | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten regelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Effect op Nat2000 doelsoorten en habitats | Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|---|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| Onderdijk | 0 | +27 | +1 | +1 | 29+ |

3 Evaluatie aanleg

Door de relatief hoge ligging van het gebied heeft veel boomopslag plaatsgevonden en zijn weinig natte moerasachtige plekken aanwezig.

In de ondiepe waterzone rondom de eilanden is weinig doorstroming en zijn veel luwe plekken aanwezig waar slibophoping plaats vindt. De grote aantallen vogels zorgen bovendien voor een hoge mestinput, waardoor het water zeer voedselrijk is. Gevolg is dat het water troebel en onbegroeid is. Bij hoge temperaturen in de zomer treedt (blauw)algenbloei en botulisme op. In het broedseizoen worden wekelijks vogelslachtoffers geruimd.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|---|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 5 jaar (1991 – 1996) |
| Kansen en faalfactoren | Relatief hoge ligging ---> weinig natte moerasachtige omstandigheden --> weinig (kritische) moerassoorten |
| | Slechte doorstroming ondiep waterzone-->blauwalgenbloei en botulisme-->vogelsterfte |

4 Evaluatie beheer

Het centrale deel van het Vogeleiland wordt kaal gehouden door vrijwilligers, die jaarlijks de wilgenopslag wegzagen.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|--|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer (natuurgebied) | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Ja | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Jaarlijks boomopslag verwijderen in deel van het gebied Pad naar observatiehut maaien | |
| Effecten van het beheer | Beheer tot nu toe afdoende voor handhaving pionieromstandigheden (kale grond broeders) deel van het gebied | |
| Duur / frequentie van het beheer | 1x per jaar | |
| Kosten van het beheer | 20.000,00 Euro / jr (incl. botulisme & surveillance-vaartritten) | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | Intensief beheer (jaarlijks bomen trekken en frezen)-->handhaving pionieromstandigheden tbv kale grondbroeders deel van het gebied | + |

Overige effecten

In en rond het gebied zijn wandelpaden aangelegd. Vanaf het pad op de Westfriese omloopdijk is een zeer goed zicht op het natuurgebied mogelijk. Er is een dagrecreatief terrein met parkeerplaats en toiletten. Het betreft een grote ligweide en mogelijkheden voor het zwemmen in een baai. Vanaf de parkeerplaats zijn er vele wandelmogelijkheden en bestaat de mogelijkheid om naar de voor mindervaliden toegankelijke vogelkijkhut te wandelen. Het recreatief gebruik van een deel van het terrein heeft een extensief karakter en betreft slechts een relatief korte periode van het jaar. Hierdoor gaan natuur en recreatie goed samen in dit gebied. Incidenteel vindt verstoring plaats door (kite)surfers of kanovaarders die het gebied betreden. Tevens vindt elk jaar enige visstropertij middels fuiken plaats. Dit zou verminderd kunnen worden door een 150 meter brede buitzone van het gebied beter te markeren met 'verboden-toegang'-tekens.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|--|-------------|
| Op recreatie | Deel van het gebied niet vrij toegankelijk | - |
| | Gebied echter wel vanuit Vogelkijkhut en omringende paden te bezichtigen | + |
| Van recreatie | Incidentele verstoring door surfers en kanovaarders | - |

Geraadpleegde personen
III, IV, V en VI

Project Workumerbuitenwaard (Warkumerbutenwaard), Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|--|
| NAAM PROJECT | Warkumerbutenwaard |
| Ligging gebied | IJsselmeer |
| Omvang gebied | Natuurterrein op land is 145 ha. Watervogelreservaat 732 ha. |
| Huidige beheerder | It Fryske Gea |
| Korte omschrijving van het project | Onderverdedigde zandsuppletie van 2 km lengte onder waterniveau. Deze is 150 meter breedte en oppervlak van circa 20 ha. ter voorkoming van kusterosie en ter bescherming van natuurlijke schelpenbanken |
| Tijdsduur en periode van aanleg | September 1992 |
| Omvang grondverzet | 450.000 m ³ |
| Kosten aanleg | 507.882 euro [14] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

De zandplaat bij de Warkumerbutenwaard is in 1992 aangelegd met als voornaamste doelstelling het verminderen van erosie van de Friese kust [4] en de bescherming van de natuurlijke schelpenbanken en zandplaten. Na de aanleg is een deel van het opgespoten zand weer weggespoeld. Uit hoogteverschillenkaarten van 1994 en 1998 blijkt dat het geërodeerde materiaal niet of nauwelijks in de richting van de kust verplaatst, maar meer richting 't Gaast (ten noorden van Workum). De in 1994 aanwezige scherpe overgangszone van dieper water naar de opgespoten zandplaat was in 1998 verdwenen. Het lijkt er niet op dat de aanleg van het project heeft voldaan aan zijn doelstelling om aangroei van de nabije buitendijkse gronden te stimuleren. [4]

De Warkumerbutenwaard is van oorsprong een zandplaat. In de tijd dat het IJsselmeer nog Zuiderzee was, werd deze kwelder doorsneden door een diepe geul, de Vlieter. Aan de oostkant was de bodem kleiachtig (het groene strand), aan de westkant zandig. Het groene strand was grotendeels begroeid en op het westelijke deel ontstonden zandruggen. Toen de Zuiderzee eenmaal was afgesloten, viel ook de zandbank droog. Zo ontstond het gele strand. De scheiding tussen buitenwaard en binnenwaard ontstond toen tussen 1934 en 1943 de zomerkade werd opgeworpen. Binnendijs werd het land in cultuur gebracht en bestemd voor de landbouw, buitendijs bleef de waard onder invloed van het IJsselmeerwater. Zowel de binnen- als de buitenwaard zijn belangrijk gebleven voor vogels. Buitendijs is in 1995 met het oog op natuurontwikkeling aan de zuidkant een stenen dam aangelegd (Project 'It Soal'), die de achtergelegen opgespoten zandplaat beschermt. Langs het IJsselmeer liggen zeven natuurlijke schelpenbanken, met daartussen ondiepten die zo nu en dan droogvallen.

Doel

Het gebied is een rustplaats voor steltlopers en watervogels door aangroei van de kust door te verwachten transport van zand naar de kust toe. Tevens heeft een uitbreiding van moeras- en rietvegetaties plaats gevonden.

Doelsoorten van het gebied

- steltlopers
- watervogels
- moeras- en rietvegetaties

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 1992-1999

In het verleden (voor de aanleg in de jaren zeventig van de vorige eeuw) waren vooral kokmeeuw, visdief (paar duizend paar), noordse stern, dwergstern prominent aanwezig op de schelpenbanken en zandplaten (mondelinge mededeling J. Reitsma, Bureau Waardenburg).

Watervogels zijn gemonitord in de periode voor aanleg (1987 tot en met 1991) en vanaf aanleg (1992 tot en met 1997). Hieruit blijkt dat het projectgebied Warkumerbutenwaard sinds de aanleg een sterkere stijging van het aantal piscivore vliegers heeft vertoond dan het IJsselmeer als geheel. [4]

Periode 2000-2007

Op de natuurlijke zandbanken zijn nog steeds grote kolonies van de kokmeeuw en visdief aanwezig. In de periode 2000-2006 fluctueerden de aantallen kokmeeuwen tussen de 3.000 en 8.000 broedparen.

Ook de plantenwereld langs de banken is bijzonder, met hoogopgaande kruiden als heen of zeebies, harig wilgeroosje, grote- en kleine watereppe, en op sommige plaatsen grote zuringsoorten, vooral krulzuring en kluwenzuring. Ook bastaarden van deze twee laatste soorten zijn hier te vinden. Op de slikkige randjes groeit vaak moerasandijvie. Bijzonder voor Fryslân is het groot moerasscherm dat hier in de rietrandjes groeit, vaak samen met de witte waterkers. Ook selderij komt als wilde plant op de Warkumerbutenwaard voor.

In de ondiepe waterzone tussen de zandplaten en het vasteland groeide in 2005 enig kranswier en Tenger fonteinkruid. Tevens is de rode lijst-soort Snavelruppia waargenomen.

Tabel met (inschatting van) effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Rustplaats voor steltlopers en watervogels | Ontwikkeling van moeras- en rietvegetaties | Totaalscore |
|--|--|-------------|
| + | + | 2+ |

Effecten van inrichtingsmaatregelen op KRW-doelen

De fosfaatgehalten in het IJsselmeer zijn nog te hoog, hoewel de gehalten in 2005 en 2006 een groot deel van het jaar lager waren (< 0,1 mg P/l). [15] De chlorofylgehalten zijn periodiek ook nog te hoog, hetgeen dan meteen terug te zien is in het doorzicht en de waterplantenbedekking. [16] Ook daar lijkt sinds 2005 een lichte verbetering te zijn [15] In grote delen van het IJsselmeer komen nu al grote dichtheden driehoeksmosselen voor (241 ml/m² in 1999) [17]. De sterke achteruitgang van driehoeksmosselen in het Markermeer laat echter zien dat het systeem gevoelig blijft voor veranderingen. [18] Voor macrofyten zijn juist voor de Friese kust goede kansen, omdat het water hier relatief ondiep is. Er is een directe relatie met het doorzicht, als dit verslechtert neemt de bedekking af. De visstand in het IJsselmeer wordt sterk door visserij beïnvloed. Op dit moment domineren vooral Baars en Pos. Als de visserij afneemt zal Snoekbaars kunnen toenemen, maar de totale visbiomassa zal vermoedelijk afnemen. Voor een toename van het aantal trekvisserijen moeten de migratiemogelijkheden verbeterd worden. Recent zit een aantal diadrome soorten, zoals Houting en Zeeforel wel in de lift, maar dit is vooral aan herstelprogramma's elders te danken. In het MEP is verbetering van de migratiemogelijkheden voorzien.

De maatregel heeft naar verwachting weinig effect gehad op de fosfaathuishouding en dus op de fytoplankton. Hetzelfde geldt voor de macrofauna. Voor ondergedoken waterplanten zijn er nieuwe kansen gecreëerd dankzij het grote oppervlak ondiep water. Er werden ook bijzondere soorten aangetroffen, maar er zijn geen gegevens over de bedekking. Voor waterplanten is het gunstig dat de zandsuppletie onder water ligt. Voor de oeervervegetatie, die zich in eerste instantie ook goed ontwikkelde, geldt het omgekeerde. De ondiepe plekken met waterplanten leveren goede paai- en opgroeimogelijkheden voor verschillende vissoorten. Ook Snoekbaars zal hiervan kunnen profiteren.

Tabel met (inschatting van) effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | 0 | + | + | 2+ |

Effecten van inrichtingsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Bij deze beoordeling is er vanuit gegaan dat het huidige zandlichaam in zijn geheel onder water ligt, waardoor het niet beschikbaar is voor kale grond broeders.

De kranswierontwikkeling is nog niet zodanig dat dit resulteert in hogere aantallen van vogels. Een verdere ontwikkeling van kranswiervegetaties zou op termijn een positieve bijdrage kunnen leveren aan de instandhoudingsdoelstellingen van soorten als kleine zwaan en krooneend.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats IJsselmeer |
|-------------------------------|------------|-----------------------|--|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | + |
| Ruigten en zomen | = | = | 0 |
| Overgangs- en trilvenen | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Rivierdonderpad | = | = | 0 |
| Meervleermuis | = | = | 0 |
| Noordse woelmuis | > | > | 0 |
| Groenknolorchis | = | = | 0 |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Bruine kiekendief | = | = | 0 |
| Porseleinhoen | = | = | 0 |
| Bontbekplevier | = | = | 0 |
| Kemphaan | > | > | 0 |
| Visdief | = | = | 0 |
| Snor | = | = | 0 |
| Rietzanger | = | = | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | 0 |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Lepelaar | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Toendrarietgans | = | = | 0 |
| Kleine rietgans | = | = | 0 |
| Kolgans | = | = | 0 |
| Grauwe gans | = | = | 0 |
| Brandgans | = | = | 0 |
| Bergeend | = | = | 0 |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | 0 |
| Wintertaling | = | = | 0 |
| Wilde eend | = | = | 0 |
| Pijlstaart | = | = | 0 |
| Slobeend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = | = | 0 |
| Kuifeend | = | = | 0 |
| Topper | = | = | 0 |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Grote zaagbek | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | 0 |
| Kluut | = | = | 0 |
| Goudplevier | = | = | 0 |
| Kemphaan | = | = | 0 |
| Grutto | = | = | 0 |
| Wulp | = | = | 0 |
| Dwergmeeuw | = | = | 0 |
| Reuzenster | = | = | 0 |
| Zwarte stern | = | = | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Flora | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|-------|--------|--------|------------|-------------|
| +1 | 0 | 0 | 0 | 0 | +1 |

3 Evaluatie aanleg

De zandplaat is onder water aangelegd en vervolgens grotendeels weggespoeld. Indien het gebied hoger en met een oeververdediging was aangelegd, was het wellicht minder snel geërodeerd.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|--|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 1 maand (september 1992) |
| Kansen en faalfactoren | Zandsuppletie onder water ---> snelle erosie |

4 Evaluatie beheer

Aangezien de zandsuppletie onder water ligt en deels is weggespoeld, wordt op deze plek geen beheer uitgevoerd. Op de van nature aanwezige zandplaten vindt seizoensbeweidings met koeien plaats. Afhankelijk van de vestiging van koloniebroeders worden delen van de natuurlijke schelpenbanken uitgerasterd. Daarnaast vindt intensief toezicht plaats, aangezien het een NB-wet gebied betreft.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|--|-------------|
| Naam beheerder | It Fryske Gea | |
| Onderhoudsplan aanwezig | nee | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Niet aanwezig (mbt de opgespoten zandbank) | |
| Effecten van het beheer | nvt | |
| Duur / frequentie van het beheer | nvt | |
| Kosten van het beheer | nvt | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | nvt | |
| Eventueel behaalde resultaten van het beheer | nvt | |

Overige effecten

De Warkumerbutenwaard kent geen recreatieve inrichting en is niet vrij toegankelijk. Mogelijk vormen surfers incidenteel voor verstoring.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|-------------------------------------|-------------|
| Op recreatie | Gebied niet vrij toegankelijk | - |
| Van recreatie | Incidentele verstoring door surfers | - |

Geraadpleegde personen

I en II

Project Waterlandse Kust, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|---|---|
| NAAM PROJECT | De Waterlandse Kust. Huidige benaming: Hoeckelingsdam |
| Ligging gebied | IJmeer / Markermeer |
| Omvang gebied | 60 ha |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer is beheerder van De Hoeckelingsdam (na oplevering heeft het gebied deze naam gekregen) |
| Korte omschrijving van het project | Het natuurontwikkelingsproject de Waterlandse kust is een natuurcompensatie voor de aanleg van de Amsterdamse woonwijk IJburg in het IJmeer. Al in 1995 is de gemeente Amsterdam met diverse deskundigen om de tafel gaan zitten om te bestuderen hoe de natuur in het water gecompenseerd kon worden. Dit resulteerde in 1996 met de ondertekening van de Bestuursovereenkomst ROM IJmeer, dat het kader vormt voor de inrichting van dit project. Het resultaat is een lange dam voor de oostkust van het Hoek van het IJ. Doel is de ontwikkeling van luw open water en verlandingsnatuur. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | Aanleg: Tussen 2002 en 2005. 2003: 1ste fase. 2004: afronding. Voorjaar 2005: formele oplevering [21] |
| Omvang grondverzet | Stortsteen verwerkt: 38.000 ton. Zand verwerkt: 900.000 m ³ |
| Kosten aanleg | Project is afgerond. Totale begroting project M€ 14,353. Daadwerkelijke uitgave M€ 10,302. Totaal vanuit ICES beschikbaar gesteld M€ 4,54. Daadwerkelijke bijdrage ICES M€ 3,258. [22] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Er is een 1,6 km lange zanddam aangelegd en aan de binnenkant (tussen kust en dam) is het water ondiep gemaakt. Het project dient als compensatie voor de verdwijning van het ondiepe gebied in het IJmeer ten gevolge van de bouw van IJburg.

Zoals ook de bedoeling was bij de aanleg zinkt de dam, als gevolg van de venige ondergrond, langzaam weg. Alleen de kopse einden van de dam liggen momenteel nog boven water. In de ondiepe baai (1-2 m) tussen kust en dam is een dikke sliblaag aanwezig vermoedelijk afkomstig van veenmineralisatie. De aanwezige stroming van zuid naar noord veroorzaakt mogelijk slibopwerveling, waardoor het doorzicht beperkt is.

Doel

Hoofddoel van dit project is het realiseren van luw ondiep water waarin watervogels, waterplanten en vissen zich thuis zullen voelen. Het ondiepe kustwater vormt de schakel tussen

het diepe IJsselmeer en Waterland. Hier moeten een rust-, rui- en foerageergebied voor watervogels ontstaan.

Doelsoorten van het gebied

- Waterplanten: Gouwezee-configuratie onder andere fonteinkruiden en kranswier
- Watervogels: onder andere krooneenden

Effecten van de inrichtingsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 2005 - 2007

Op de dam bevindt zich momenteel een kokmeeuwenkolonie (ca. 1.000 paar?) met belangrijke aantallen zwartkopmeeuwen (>80 broedparen in 2007?). Andere kale grondbroeders betreffen kluut, bontbek-, kleine- en strandplevier, visdief (enkele 100-den broedparen) en (in 2006?) een broedpaar dwergsterns. Daarnaast wordt er ook gerust door grotere aantallen van o.a. fuut, aalscholver, grauwe gans, diverse eendensoorten, kleine mantelmeeuw, zwarte stern en, vooral in de nazomer, door kleine aantallen lepelaars en reuzensterns. [23]

In het ondiepe water aan de binnenkant van de zanddam groeien als gevolg van de dikke sliblaag en het beperkte doorzicht nauwelijks submerse waterplanten. In het relatief diepe water aan de buitenkant van de dam is in 2004 doorgeleid fonteinkruid aangetroffen.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Rust-, rui- en foerageergebied voor watervogels | Ondiep water met kranswier en fonteinkruiden | Totaalscore |
|---|--|-------------|
| + | 0 | + |

Effecten van inrichtingsmaatregelen op KRW-doelen

In het Markermeer/IJmeer is het fosfaatgehalte relatief laag, [7] maar de laatste jaren is er een stijgende tendens waar te nemen. [16] Chlorofylgehalten liggen nu vaak nog te hoog, mogelijk door afname van driehoeksmosselen, [16] het GEP wordt nog niet gehaald. De aantallen driehoeksmosselen zijn de laatste jaren sterk afgenomen, waarschijnlijk door verslibbing van de bodem. [16] Waterplanten gaan de laatste jaren achteruit [24], mogelijk als gevolg van verminderd doorzicht. [16] Het GEP wordt in het IJmeer/Markermeer waarschijnlijk niet gehaald (bedekking in de meetpercelen in 2004: 32 %). De visdichtheden zijn in het Markermeer beduidend lager dan in het IJsselmeer. Voor het halen van het GEP ontbreken vooral de grotere Snoekbaarzen (> 42 cm) die onder de bevissing te leiden hebben. [16]

Dit project heeft waarschijnlijk geen effect op de nutriëntenhuishouding gehad. In de ondiepe luwtes binnen de zandbanken die slecht doorstromen, kunnen naar verwachting gemakkelijk algenproblemen ontstaan, maar hier is niets over bekend. Waterplanten zouden zich goed moeten kunnen ontwikkelen op de luwe ondiepe plekken, [25] maar het doorzicht is beperkt en er is mogelijk te veel slib op de bodem aanwezig. Zolang er geen waterplanten zijn, zullen de vissen hier ook niet van profiteren. Driehoeksmosselen kunnen zich wellicht vestigen op de stortstenen die in het gebied verwerkt zijn. In de slibrijke waterbodem is vermoedelijk geen hard substraat beschikbaar.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | 0 | 0 | + |

Effecten van inrichtingsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Op de korte termijn profiteren kale grond broedende soorten als visdief (broedvogel) en zwarte stern (niet-broedvogel; slaapplek) van de aangelegde dam. Op de lange termijn, echter, verliest de dam als gevolg van het wegzinken tot onder de waterspiegel haar functie voor deze soorten. De ondiepe, luwe waterzone biedt rust- en foerageergebied voor diverse soorten watervogels (o.a. eenden, ganzen). Zo gebruiken enkele honderden grauwe ganzen het gebied als slaapplek. Verder is met het gebruik van stortstenen geschikt substraat (schuilgelegenheid, afzet eieren) gecreëerd voor rivierdonderpad. De ondiepe waterzones leiden mogelijk lokaal tot een hoger insectenaanbod ten gunste van meervleermuis. Verder biedt de dam mogelijk enige

luwte voor deze soort tijdens het foerageren. Voor piscivore vogelsoorten (grote zaagbek, nonnetje) betekent het verlies aan open water verlies aan foerageergebied.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Markermeer en IJmeer |
|-------------------------------|------------|-----------------------|--|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Rivieronderpad | = | = | + |
| Meervleermuis | = | = | + |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Visdief | = | = | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | > | = | + |
| Aalscholver | = | = | + |
| Kleine zilverreiger | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | + |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Grauwe gans | = | = | + |
| Brandgans | = | = | 0 |
| Smient | = | = | + |
| Krakeend | = | = | + |
| Slobeend | = | = | + |
| Krooneend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = | = | + |
| Kuifeend | = | = | + |
| Topper | = | = | 0 |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | > | = | - |
| Grote zaagbek | > | > | - |
| Visarend | = | = | + |
| Meerkoet | = | = | + |
| Dwergmeeuw | > | = | 0 |
| Zwarte stern | > | > | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | +10 | +1 | +1 | +12 |

3 Evaluatie aanleg

Zoals reeds vermeld, zakt de dam volgens plan langzaam weg als gevolg van de venige ondergrond. De dam is zodanig geconstrueerd dat in het midden een zwakke plek aanwezig is, waardoor bij storm de dam eventueel kan doorbreken. Hierdoor zou meer dynamiek in het gebied ontstaan. In de baai is veel stroming aanwezig, waardoor vermoedelijk veel slibopwerveling plaats vindt, hetgeen het doorzicht en daarmee waterplantenontwikkeling beperkt.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|---|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 3 jaar (2002 – 2005) |
| Kansen en faalfactoren | De constructie van de dam is zodanig dat in het midden een zwakke plek aanwezig is, waardoor bij storm de dam eventueel kan doorbreken ---> meer dynamiek in het gebied |
| | In de baai is veel stroming aanwezig, waardoor vermoedelijk veel slibopwerveling plaats vindt ---> beperkt doorzicht en waterplantenontwikkeling |

4 Evaluatie beheer

Op de delen van de dam die nog boven water liggen (de kopse einden) wordt één maal per jaar boomopslag verwijderd. Dit beheer is vermoedelijk niet afdoende om de pionieromstandigheden (kale bodem) ten behoeve van kale grond broeders te handhaven. In de toekomst zal de dam echter toch onder water verdwijnen. Verder wordt regelmatig gesurveilleerd in het gebied.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|---|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Ja | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Verwijderen boomopslag | |
| Effecten van het beheer | Tijdelijk hoge vogelwaarden (kale grondbroeders) aanwezig | |
| Duur / frequentie van het beheer | 1x per jaar | |
| Kosten van het beheer | Afhankelijk van toekomstige ontwikkeling | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | Beheer is vermoedelijk niet intensief genoeg om pionieromstandigheden te handhaven. Op termijn kan de dynamiek van het watersysteem die ten gevolge van verzakken ontstaat dit overnemen. Te veel verzakking is echter niet goed voor de pionieromstandigheden. | - |

Overige effecten

De dam is niet toegankelijk voor recreanten. Ten westen van de noordpunt van de dam is een uitkijkpunt en informatiepaneel aanwezig op het vasteland. In het gebied is een aanlegsteiger aanwezig van een zeilsportvereniging die gebruik maken van een oud recht om het gebied met kleine bootjes in en uit te varen. Dit kan enkele malen per jaar leiden tot enige verstoring.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|-----------------------------------|-------------|
| Op recreatie | Gebied niet vrij toegankelijk | - |
| | Vogelscherm aanwezig | + |
| Van recreatie | Enige verstoring door zeilbootjes | - |

Geraadpleegde persoon

VII

Project Diemervijfhoek, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|---|--|
| NAAM PROJECT | Diemervijfhoek |
| Ligging gebied | Markermeer |
| Omvang gebied | 100 ha, waarvan circa 50 ha natuur- en 50 ha recreatiegebied |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | Inrichting van een reeds bestaand vijfhoekig schiereiland van ca. 100 ha in het kader van de bestuursovereenkomst ROM IJmeer. Diemervijfhoek is het tweede compensatieproject voor de aanleg van IJburg. De Diemervijfhoek, voormalig PEN-eiland, is in 1967 ontstaan als berging voor ontgraven grond die vrij kwam bij de bouw van de Provinciale Electriciteitsmaatschappij Noord-Holland (PEN). De Diemervijfhoek krijgt een tweeledige functie. Het westelijk deel van het eiland, tegenover de nieuwe woonwijk IJburg, zal een functie krijgen voor zowel natuur als recreatie voor de bewoners van IJburg. Het oostelijk deel, grenzend aan de Baai van Ballast, wordt minder toegankelijk gemaakt. Hier ligt de nadruk op natuurontwikkeling. Observeren vanuit een observatiescherm is wel mogelijk. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | 2005 - 2007 |
| Omvang grondverzet | Geen grondverzet |
| Kosten aanleg | Totale begroting project M€ 1,955. Totaal vanuit ICES beschikbaar gesteld M€ 0,545. Totaal besteed tot en met 2006 M€ 0,445. [22] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

De oorspronkelijk geplande kreek in het oostelijk deel is uiteindelijk niet aangelegd, omdat deze verdroging zou veroorzaken. Het gebied heeft namelijk een eigen waterhuishouding met een hoger waterpeil dan het IJmeer. Wel is een ondiepe inham met een vooroever aangelegd en twee grote vijvers aan weerszijden van het hoofdpad. Het observatiescherm kijkt uit op de vooroever. Aanvankelijk maakte ook het verondiepen van de Baai van Ballast onderdeel uit van het plan. Dit onderdeel is tot nu toe niet uitgevoerd.

Doel

De Diemervijfhoek krijgt een tweeledige functie. Het westelijk deel van het eiland, tegenover de nieuwe woonwijk IJburg, zal een functie krijgen voor zowel natuur als recreatie voor de bewoners van IJburg. Het oostelijk deel, grenzend aan de Baai van Ballast, wordt minder toegankelijk gemaakt. Hier ligt de nadruk op natuurontwikkeling.

Doelsoorten van het gebied

- ringslang

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

In 2007 zijn aan de voet van de oude Diemerzeedijk vier grote langgerekte waterpartijen aanwezig, die al aanwezig waren voor de inrichting van de Diemervijfhoek. Hier kwamen in het verleden honderden ringslangen voor. Tevens werden op deze plek in het verleden krooneend, blauwborst, havik en bruine kiekendief waargenomen. Mogelijk is door de inrichting van de Diemervijfhoek met een aantal extra waterpartijen het biotoop van deze soorten uitgebreid. Sinds de aanleg heeft echter nog geen nieuwe soortenkartering plaats gevonden.

In het water rondom dit schiereiland is in 2004 kranswier, Schede- en Doorgroeid fonteinkruid waargenomen.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Ontwikkeling van natte natuur (open water) | Totaalscore |
|--|-------------|
| + | 1+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

In het Markermeer/IJmeer is het fosfaatgehalte relatief laag, [7] maar de laatste jaren is er een stijgende tendens. [16] Chlorofylgehalten liggen nu vaak nog te hoog, mogelijk door afname van driehoeksmosselen, [16] het GEP wordt nog niet gehaald. De aantallen driehoeksmosselen zijn de laatste jaren sterk afgenomen, waarschijnlijk door verslibbing van de bodem. [16] Waterplanten gaan de laatste jaren achteruit, [24] mogelijk als gevolg van verminderd doorzicht [16]. Het GEP wordt in het IJmeer waarschijnlijk niet gehaald (bedekking in de meetpercelen in 2004: 32 %). De visdichtheden zijn in het Markermeer beduidend lager dan in het IJsselmeer. Voor het halen van het GEP ontbreken vooral de grotere Snoekbaarzen (> 42 cm) die onder de bevissing te leiden hebben. [16]

De maatregelen in de Diemervijfhoek hebben voor de aquatische flora en fauna alleen effect binnen het gebied zelf. Er is dus geen bijdrage aan de KRW-doelen binnen het waterlichaam IJmeer/Markermeer.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Het project omvat de herinrichting van een reeds bestaand schiereiland. De oever en omliggend water zijn onveranderd gebleven. Het project zal (derhalve) zowel op de korte als lange termijn niet bijdragen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen (kranswierwateren) en kwalificerende soorten (soorten van kale bodem (visdief) en 'open' water (overige))

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | Effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Markermeer en IJmeer |
|-------------------------------|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Rivierdonderpad | = | = | 0 |
| Meervleermuis | = | = | 0 |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Visdief | = | = | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | > | = | 0 |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Kleine zilverreiger | = | = | 0 |
| Lepelaar | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Grauwe gans | = | = | 0 |
| Brandgans | = | = | 0 |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | 0 |
| Slobeend | = | = | 0 |
| Krooneend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = | = | 0 |
| Kuifeend | = | = | 0 |
| Topper | = | = | 0 |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | > | = | 0 |
| Grote zaagbek | > | > | 0 |
| Visarend | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | 0 |
| Dwergmeeuw | > | = | 0 |
| Zwarte stern | > | > | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3 Evaluatie aanleg

In 2003 en 2004 heeft de voorbereiding van dit project stil gelegen. Daarna is de Provincie Noord-Holland voortvarend aan de gang gegaan en het project is in 2007 opgeleverd. [21] Als gevolg van het lange planproces is steeds minder geld beschikbaar gekomen voor dit project. Hierdoor is een aantal planonderdelen (vooralsnog) vervallen, zoals het verondiepen van de Baai van Ballast. Hierdoor is de ecologische potentie van het gebied verminderd.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|---|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 2 jaar (2005 – 2007) |
| Kansen en faalfactoren | Lang planproces ---> minder budget beschikbaar - --> vervallen planonderdelen |

4 Evaluatie beheer

Op het ogenblik is nog niet vastgesteld welk beheer gevoerd zal worden in het gebied. Mogelijk zal één maal per 10 à 15 jaar groot onderhoud (baggeren) uitgevoerd moeten worden in de waterpartijen. Wellicht is tevens wat rietbeheer nodig. Ten behoeve van de recreatie zal het pad

naar het vogelscherm periodiek gemaaid worden. Tevens zal vermoedelijk vrij intensief gesurveilleerd moeten worden.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|----------------------|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Nee (nog niet) | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Nog niet vastgesteld | |
| Effecten van het beheer | nvt | |
| Duur / frequentie van het beheer | nvt | |
| Kosten van het beheer | nvt | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | nvt | |

Overige effecten

Aan de zuidoost kant van het gebied is bij de ingang van de UNA-centrale een jachthaven aanwezig die in eigendom is van de Personeelscommissie van de UNA. Dit zou enige verstoring kunnen opleveren van de rust in het oostelijk (natuur)deel van het gebied.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|--------------------------------|-------------|
| Op recreatie | Gebied deels vrij toegankelijk | + |
| | Vogelscherm aanwezig | + |
| Van recreatie | Verstoring door jachthaven | - |

Geraadpleegde persoon

VII

Project Luwtegebied Oostvaardersdijk, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|---|---|
| NAAM PROJECT | Luwtegebied Oostvaardersdijk |
| Ligging gebied | Markermeer |
| Omvang gebied | Luw gebied, natuur: 9,5 ha. Vluchthavenkom, waterrecreatie 2,6 ha. |
| Huidige beheerder | Rijkswaterstaat IJsselmeergebied; op termijn: Waterschap Zuiderzeeland (volgens intentieverklaring) |
| Korte omschrijving van het project | Het realiseren van een integraal luwtegebied voor watervogels (compensatieproject dijkversterking) alsmede aanlegvoorzieningen (ICES Natte Natuur) voor recreatievaart met mogelijkheden om aan land te gaan naar een uitkijkpunt over de Oostvaardersplassen. [21] |
| Tijdsduur en periode van aanleg | Aanleg: gestart in 2005. Oplevering: 2006 |
| Omvang grondverzet | 200.000 m ³ |
| Kosten aanleg | Totale begroting M€ 3,40. Totaal vanuit ICES beschikbaar gesteld M€ 0,91. Totaal besteed van het ICES-deel tot en met 2006 M€ 0,91. [22] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Het gebied bestaat uit twee onderdelen: een luw gebied voor de natuur en een vluchthavenkom voor de waterrecreatie. Om de luwte te realiseren is evenwijdig aan de Oostvaardersdijk een dam met een hoogte van een halve meter boven de waterspiegel aangelegd. De dam is verstevigd met stortstenen. Het gebied daarbinnen is met grond ondieper gemaakt. Aan de kant van de dam ligt de bodem gelijk met het wateroppervlak, naar de dijk toe loopt de bodem af tot de oorspronkelijke bodemdpte. Het gebied staat in verbinding met het open water.

De dam rond de havenkom ligt een meter boven water. Binnen de vluchthaven liggen een steiger en een palenrij met gording, waaraan jachten kunnen afmeren.

Het luwtegebied is aangelegd als compensatie voor de strook van de Oostvaardersplassen, die door dijkversterking verloren gaat.

De havenkom biedt aanleggelegenheid en vluchtplaatsen voor de recreatievaart. Het project is door Rijkswaterstaat op een nieuwe manier aanbesteed: de aannemer is zelf verantwoordelijk voor het ontwerp en de wijze van aanleg. De aannemer bepaalt ook waar de grond vandaan komt en hij blijft na aanleg nog vijf jaar verantwoordelijk voor het onderhoud.

Doel

De luwte is belangrijk als rustgebied voor een grote diversiteit aan watervogels, o.a. kuifeenden, toppereenden, brilduikers en zaagbekken. Het gebied ligt gunstig ten opzichte van hun voedselgebieden in het omringende Markermeer.

Daarnaast kunnen op de ondiepere delen waterplanten groeien. Daarmee wordt het gebied tevens foerageergebied voor vogels die waterplanten eten. Ook is de luwtezone aantrekkelijk als kraamkamer (paaigebied) voor vissen.

Doelsoorten van het gebied

kuifeenden, toppereenden, brilduikers en zaagbekken

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 2006-2007

In 2004 (dus vlak voor de aanleg) groeide op deze locatie onder andere Gekroesd fonteinkruid en Sterkranswier.

Er zijn van dit project geen monitoringsgegevens van na de aanleg (2006) bekend, zodat de hierna volgende beoordelingen alleen gebaseerd zijn op inschattingen van een aantal experts (expert-judgement).

Aangezien er sprake is van een zonerings van recreatie(vaart) en natuur, wordt er vanuit gegaan dat het gebied een geschikt rustgebied zal zijn voor watervogels die in het Markermeer foerageren. Er vanuit gaande dat waterplanten zich in de ondiepe delen goed zullen ontwikkelen, wordt ingeschat dat dit foerageer- en paaigebied zal opleveren voor respectievelijk watervogels en vissen. Voor de aanleg groeide hier echter ook al waterplanten, dus het is de vraag of de bijdrage van het project groot is.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Rustgebied voor watervogels, o.a. kuifeenden, toppereenden, brilduikers en zaagbekken | Foerageergebied voor vogels die waterplanten eten | Paaigebied voor vissen | Totaalscore |
|---|---|------------------------|-------------|
| + | + | + | 3 |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

In het Markermeer/IJmeer is het fosfaatgehalte relatief laag [7], maar de laatste jaren is er een stijgende tendens. [16] Chlorofylgehalten liggen nu vaak nog te hoog, mogelijk door afname van driehoeksmosselen, [16] het GEP wordt nog niet gehaald. De aantallen driehoeksmosselen zijn de laatste jaren sterk afgenomen, waarschijnlijk door verslibbing van de bodem. [16] Waterplanten gaan de laatste jaren achteruit, [24] mogelijk als gevolg van verminderd doorzicht. [16] Er zijn geen gegevens van dit deel van het Markermeer, maar langs de Houtribdijk worden binnen vooroevers bedekkingspercentages van 18% gehaald, daarbuiten slechts 0,3%. [26] Waarschijnlijk wordt het GEP hier dus nog niet gehaald. De visdichtheden zijn in het Markermeer beduidend lager dan in het IJsselmeer. Voor het halen van het GEP ontbreken vooral de grotere Snoekbaarzen (> 42 cm) die onder de bevissing te leiden hebben. [16]

Er zijn weinig gegevens bekend over dit project. Er wordt geen duidelijk effect verwacht op fytoplankton. Waterplanten zouden zich in de ondiepe delen wel goed kunnen ontwikkelen. Voor de aanleg groeide hier ook al waterplanten, dus het is de vraag of de bijdrage van het project groot is. Door de waterplanten en ondieptes profiteren (limnofiele) vissen mee. Driehoeksmosselen kunnen zich op de stortstenen vestigen.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | + | + | 3+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Voor deze beoordeling is er vanuit gegaan dat het luwtegebied deels begroeid zal raken met moerasvegetatie en in de ondiepe waterzone zich watervegetatie zal ontwikkelen. Het luwtegebied wordt slechts incidenteel verstoord door watersporters en behoudt dus jaarrond zijn rustfunctie voor watervogels.

De dam en luwtegebied zullen gebruikt worden door rustende aalscholvers, futen, duikeenden, en zwarte stern. De ondiepe delen kunnen foerageergebied vormen voor o.a. lepelaar, grauwe gans en eenden (krakeend, slobbeend). Naar verwachting zal kale grond snel begroeid raken en

op termijn ongeschikt zijn als broedplaats voor visdief. Belangrijk is dat deze functies niet verstoord worden door recreatievaart.

Met het aanbrengen van een stortstenen dam, is geschikt leefgebied voor rivierdonderpad gecreëerd. Voor meervleermuis worden geen effecten verwacht (gering verlies open water, geringe toename foerageermogelijkheden als moerasvegetatie ontwikkeld).

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Markermeer en IJmeer |
|-------------------------------|------------|-----------------------|--|
| <i>Habitattypen</i> | | | |
| Kranswierwateren | = | = | + |
| <i>Soorten</i> | | | |
| Rivierdonderpad | = | = | + |
| Meervleermuis | = | = | 0 |
| <i>Broedvogelsoorten</i> | | | |
| Visdief | = | = | 0 |
| <i>Niet-broedvogelsoorten</i> | | | |
| Fuut | > | = | + |
| Aalscholver | = | = | + |
| Kleine zilverreiger | = | = | 0 |
| Lepelaar | = | = | + |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Grauwe gans | = | = | + |
| Brandgans | = | = | 0 |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | + |
| Slobeend | = | = | + |
| Krooneend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = | = | + |
| Kuifeend | = | = | + |
| Topper | = | = | + |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | > | = | 0 |
| Grote zaagbek | > | > | 0 |
| Visarend | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | 0 |
| Dwergmeeuw | > | = | 0 |
| Zwarte stern | > | > | + |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| +1 | +10 | +1 | 0 | 12+ |

3 Evaluatie aanleg

Geen informatie over beschikbaar.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten / effecten aanleg op doelrealisatie
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| | |
|-------------------------------|------------------------------|
| NAAM PROJECT | Toelichting |
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 2 jaar (2005 – 2006) |
| Kansen en faalfactoren | Verdieping voor waterplanten |
| | Luwe zones voor watervogels |

4 Evaluatie beheer

Boskalis, de aannemer die het gebied heeft aangelegd, onderhoudt het gebied voor een periode van vijf jaar na de aanleg. Dit houdt in dat één maal per jaar de aangelegde luwtedammen (op hoogteligging) en de aanlegsteigers worden geïnspecteerd. Verder is er door het Waterschap Zuiderzeeland een intentieverklaring getekend dat het Waterschap het beheer na vijf jaar zal overnemen. Er vindt echter nog volop discussie plaats over wie het toekomstige beheer zal gaan uitvoeren. Dit toekomstige beheer is nog niet nader gespecificeerd.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten / effecten beheer op doelrealisatie
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|--|-------------|
| Naam beheerder | Er is nog volop discussie gaande over wie het beheer moet gaan voeren, dus er is nog geen beheerder. Het betreft de volgende betrokken partijen: Ws Zuiderzeeland: heeft momenteel alleen het waterstaatkundige beheer van de dijk en heeft als zodanig niets met ecologie te maken; Rijkswaterstaat: is verantwoordelijk voor de waterkwaliteit in het gebied Staatsbosbeheer: het betreft een compensatieproject van een gebied waar SBB verantwoordelijk voor was. | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Onbekend | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Boskalis, de aannemer die het gebied heeft aangelegd, inspecteert jaarlijks de dammen en aanlegsteigers tot een periode van 5 jaar na de aanleg | |
| Effecten van het beheer | Onbekend | |
| Duur / frequentie van het beheer | Onbekend | |
| Kosten van het beheer | Onbekend | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | Onbekend | |

Overige effecten

De havenkom is speciaal voor watersporters ingericht en krijgt 10 tot 20 afmeerplaatsen. Vanaf de steiger kan aan land worden gestapt om aan de binnenkant van de dijk, vogels te kijken. Het luwtegebied is niet toegankelijk voor recreanten. Wat de eventuele effecten en gevolgen zijn zal later blijken.

Tabel met (inschatting van) effecten van de maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|---|-------------|
| Op recreatie | Gebied deels vrij toegankelijk | + |
| | Aanlegplaatsen aanwezig | + |
| Van recreatie | Incidentele verstoring door recreanten? | - |

Geraadpleegde persoon

VIII

Vossemeer, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|---|
| NAAM PROJECT | Vossemeer |
| Ligging gebied | Vossemeer |
| Omvang gebied | 100 ha |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | Rietmoeras door spontane vestiging op aan te brengen platen; circa 80 eilandjes ("oliebollen"), afgewisseld door open water en ondiepe of droogvallende platen. Aan de moeraszone is geen recreatieve inrichting gekoppeld. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | 1997-2000 |
| Omvang grondverzet | 170.000 m ³ |
| Kosten aanleg | 2.148.927 euro [14] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Van de circa 80 eilanden is ongeveer de helft weggespoeld door golfwerking. Het betreft vooral de eilandjes die alleen met riet waren begroeid. Door het omgekeerd peilbeheer is in de winter sprake van een relatief laag waterpeil, waardoor de rietwortelkluiten boven water komen te liggen. De eilandjes die met wilgen begroeid zijn geraakt, zijn nog wel aanwezig.

Doel

Een moeraszone die functioneert als rust-, foerageer- en broedplaats voor riet-, moeras- en watervogels en tevens wordt gebruikt als rust- en slaapplek voor steltlopers, grauwe gans en kleine zwaan. Daarnaast is in het gebied geschikt habitat aanwezig voor snoek en macrofauna.

Doelsoorten van het gebied

riet-, moeras- en watervogels, steltlopers, grauwe gans en kleine zwaan, snoek, macrofauna

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 1997 - 2007

In de luwe oeverzone van de vier grote zandplaten aan de vastelandkant heeft zich een gevarieerde en waardevolle moerasvegetatie ontwikkeld met soorten als moeras-vergeet-me-nietje, mattenbies, kattenstaart, lidsteng, rietorchis, duinriet, moerasandijvie. Op het meer droge deel van de oeverzone groeien vetmuur, heelblaadjes en zeeaster.

Aan de binnenkant van het gebied is, vermoedelijk als gevolg van verbossing en gebrek aan dynamiek, nauwelijks sprake van rietontwikkeling. De laatste paar jaar is echter aan de

buitenkant van de zandplaten (aan de vaargeul-zijde) de ontwikkeling van waterriet goed op gang gekomen. Hier is als gevolg van wind- en golfwerking de dynamiek groter. Verder is een groot deel van de eilandjes inmiddels begroeid met een variatie aan bomen, zoals wilg, esdoorn en acacia.

In 2006 is in het water tussen de eilandjes wat kranswier en Schede- en Tenger fonteinkruid aangetroffen. Het gebied fungeert in ieder geval voor brasem en karper als paaibiotop, aangezien jaarlijks miljoenen jonge visjes worden waargenomen.

Op de enkele overgebleven kale plekken broeden nog enkele kieviten, scholeksters en tureluurs. Kluut en diverse soorten plevieren zijn nagenoeg verdwenen als gevolg van de verruiging. Verder komen in bos en (riet)ruigte tientallen broedparen voor van fitis, tjiptjaf, bosrietzanger, vink, kneu, putter, zwartkop, rietgors en tuinfluiter. Kleine karekiet fluctueert tussen 50 en 100 broedparen. Van grote karekiet zijn circa 10 broedparen aanwezig. In 1998 werd ook roerdomp hier broedend aangetroffen, [4] niet bekend is of deze soort nog steeds hier broedt. Buidelmees en baardmannetje komen met enkele paren voor. Watervogels komen voor met 50 tot 100 broedparen. Het betreft meerkoet, fuut, brandgans, grauwe gans, nijlgans, knobbelzwaan. Verder is een broedgeval bekend van roodmus en bruine kiekendief.

Zowel in zomer (1.000-en exemplaren) als winter (5.000 – 10.000 exemplaren) wordt het gebied als rustplek gebruikt door kuifeend, krakeend en slobbeend. Ook honderden ganzen (brandgans, grauwe gans, rietgans) en weidevogels (kievit, wulp, goudplevier) gebruiken het gebied om te foerageren en te rusten. Grote zilverreiger komt met circa 20 exemplaren voor.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Rust- en foeragegebied voor steltlopers, riet-, moeras- en watervogels | Breedbiotoop voor riet-, moeras- en watervogels | Habitat voor snoek en macrofauna | Totaalscore |
|--|---|----------------------------------|-------------|
| ++ | ++ | + | 5+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

In het Vossemeer liggen de gehalten van fosfaat nog boven het MEP. De chlorofylgehalten zijn wel laag door de korte verblijftijd en ook het doorzicht is voldoende. [9] Voor waterplanten is een groot deel van het Vossemeer in potentie geschikt (ondieper dan 1 meter). Toch wordt niet op alle locaties een hoge bedekkingsgraad gehaald. Met een totale bedekking van rond de 30% wordt het MEP wel gehaald. [9] De oevervegetatie kan op veel plekken nog verbeteren. [27] Dichtheden van driehoeksmosselen in het Vossemeer waren in 2006 relatief hoog en vergelijkbaar met de dichtheden in het Zwarte meer en in de zuidelijke randmeren. [28] De visgemeenschap is weliswaar soortenrijk, maar wordt nog te sterk gedomineerd door de indifferente soorten. Waarschijnlijk zijn er wel meer limnofiele soorten aanwezig in de ondiepe, plantenrijke delen die weinig bemonsterd zijn.

De maatregelen in het Vossemeer hebben naar verwachting geen direct effect op de eutrofiëringsgraad en dus ook niet op fytoplankton. De toename van het aantal kuifeenden wijst op een toename van driehoeksmosselen in het gebied. Waarschijnlijk hebben deze substraat gevonden op de buitenkant van de stortstenen dammen. De maatregelen hebben direct een positief effect gehad op de oevervegetatie. [27] Aandachtspunt is dat de aanvankelijke toename van kenmerkende oeversorten door verruiging en verbossing deels weer verloren gaat. De vegetatie van waterplanten is nog niet uitbundig, mogelijk als gevolg van het beperkte doorzicht. Belangrijk minpunt van het project is dat de aanleg ten koste is gegaan van een zich ontwikkelend kranswieveld. [9] De variatie van de oevers levert een uitbreiding van leefgebied en opgroeigebied voor vissen. Waarschijnlijk zal voor uitbreiding van de limnofiele soorten en zichtjagers als snoek het areaal waterplanten nog verder moeten toenemen.

Tabel met inschatting van effecten de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | + | + | 3+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Uitgangspunt: zonder beheer gaat verruiging en verbossing van de eilanden door, ontwikkeling moerasvegetatie blijft beperkt tot buitenranden van platen, dichtgroeien kale grond, de submerse watervegetatie tussen de eilanden ontwikkelt verder.

Het project Vossemeer levert een geringe positieve bijdrage aan de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor Ketelmeer en Vossemeer. Het areaal rietland binnen het projectgebied is te beperkt voor blijvende vestiging van roerdomp. Ook de broedgevallen van grote karekiet zijn tot nu toe gebonden aan de reeds bestaande rietkraag langs het oude land. Opgemerkt dient te worden dat de grote karekiet afgenomen is in de bestaande rietkragen aan de vasteland kant die nabij de nieuwe eilanden zijn gelegen. [13] Een mogelijke oorzaak is een degeneratie van het bestaande waterrietbestand. Door de aanleg van de eilandjes is de dynamiek (windwerking, golfslag) in de oeverzone vermoedelijk afgenomen. Dit verhindert de afvoer van organisch materiaal in de buitenste rietvegetatie, hetgeen negatief is voor de kwaliteit van het riet. [29]

Met name niet-broedvogelsoorten (kleine zwaan, ganzen, eenden, visarend) kunnen profiteren van de goede foerageer- en rustomstandigheden tussen de aangelegde eilanden.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Ketelmeer en Vossemeer |
|---------------------------------|------------|-----------------------|---|
| <i>Habitattypen</i> | | | |
| Submontane en laagland rivieren | = | = | 0 |
| <i>Broedvogelsoorten</i> | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Porseleinhoen | = | = | 0 |
| Snor | = | = | 0 |
| Grote karekiet | > | > | 0 |
| <i>Niet-broedvogelsoorten</i> | | | |
| Fuut | = | = | 0 |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Lepelaar | = | = | + |
| Kleine zwaan | = | = | + |
| Toendrarietgans | = | = | 0 |
| Kolgans | = | = | + |
| Grauwe gans | = | = | + |
| Wintertaling | = | = | + |
| Krakeend | = | = | + |
| Pijlstaart | = | = | + |
| Tafeleend | = | = | 0 |
| Kuifeend | = | = | + |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Grote zaagbek | = | = | 0 |
| Visarend | = | = | + |
| Meerkoet | = | = | 0 |
| Grutto | = | = | + |
| Reuzenstern | = | = | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | 10 | nvt | nvt | 10 |

3 Evaluatie aanleg

De met riet begroeide eilanden met een kleibodem blijken zeer gevoelig voor afkalving onder invloed van het peilregime. De met wilgen begroeide eilandjes blijken beter bestand tegen afkalving.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|--|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 3 jaar (1997-2000) |
| Kansen en faalfactoren | Met riet begroeide eilanden met kleibodem in combi met omgekeerd peilbeheer ---> gevoelig voor afkalving |
| | Hoge ligging ---> verbossing |
| | Binnenkant dammen te weinig dynamiek voor goede rietontwikkeling |

4 Evaluatie beheer

In 2004 is een éénmalige herstelmaatregel uitgevoerd in de vorm van het verwijderen van alle boomopslag en het kaal maken van de zandplaten teneinde pionieromstandigheden te creëren. Het effect van deze maatregel is echter niet duurzaam, aangezien inmiddels weer sprake is van boomopslag. Verder vindt geen beheer plaats op de eilanden. Wel wordt regelmatig gesurveilleerd in het gebied door de Provincie en Staatsbosbeheer.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|---|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer | |
| Onderhoudsplan aanwezig | nee | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Eénmalige herstelbeheer in 2004: verwijderen alle boomopslag op de zandplaten. Verder geen specifiek beheer | |
| Effecten van het beheer | nvt | |
| Duur / frequentie van het beheer | nvt | |
| Kosten van het beheer | Surveillance: circa 1.000 Euro | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | nvt | |

Overige effecten

Het gebied is niet toegankelijk voor publiek. Waarschijnlijk wordt in de toekomst nog een uitkijkpunt op het vasteland gerealiseerd. Als gevolg van de goede afbakening en de afwezigheid van recreatievoorzieningen in de nabije omgeving vindt nauwelijks verstoring door recreanten plaats. Af en toe vindt vistroperij plaats.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--------------|--|-------------|
| Op recreatie | Gebied niet vrij toegankelijk | - |
| | Gebied echter wel vanaf het water te bezichtigen | + |

Geraadpleegde personen

IX, X en XI

Project IJsselmonding, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|---|---|
| NAAM PROJECT | IJsselmonding |
| Ligging gebied | Oostelijke deel van het Ketelmeer |
| Omvang gebied | 800 ha, waarvan de zandplaten circa 200 ha beslaan |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | Realiseren van een grootschalig natuurgebied met kenmerken van natuurlijke rivierdelta. Met voorzieningen voor recreatief medegebruik van wandelaars, kanovaarders en recreatievaart. Het gebied zal bestaan uit open water, stroomgeulen en variatie aan zandplaten, oevervegetaties, biezenvelden en rietmoeras. Op het vaste land wordt het Roggebootsveld ingericht als nat grasland en binnendijks moerasgebied, waardoor rond de monding van de IJssel een broed- en foerageergebied ontstaat die aansluit op de rietmoerassen in het Ketelmeer. [21] De ontwikkeling van de eilanden wordt aan de natuur over gelaten. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | Eerste deel 1997. Resterende delen zijn gerealiseerd tussen 2001, 2005 |
| Omvang grondverzet | 1.000.000 (dammen) en 3.825.000 (vulling) m ³ |
| Kosten aanleg | Totale begroting project M€ 15,82. Totaal vanuit ICES beschikbaar gesteld M€ 15,82. Totaal besteed tot en met 2006 M€ 13,619. [22] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Het oudste en meest oostelijke eiland is inmiddels verruigd cq. verbost. De rest van de eilanden is redelijk dynamisch, hetgeen inhoudt dat houtige opslag één of twee jaar later weer (deels) verdwenen is. De kades aan de westzijde zijn met behulp van stortsteen beschermd tegen golfaanvallen.

Doel

Het project IJsselmonding moet resulteren in een moerasdelta met kleine, net boven het wateroppervlak gelegen eilanden. Een deel van de eilanden zal vooral begroeid raken met riet, anderen ontwikkelen zich als zandplaat of als slik. De overgang tussen rivier en meer vormt een dynamische rivierdelta. Door deze aspecten ontstaat een natuurgebied dat uniek is in de regio. De specifieke eigenschappen van dit gebied zullen met name bepaalde watervogels en rietvogels aantrekken. Tevens heeft een aantal otters zich gevestigd in dit gebied. [30] Zie ook "korte omschrijving van het project" hierboven.

Doelsoorten van het gebied

- zoutminnende plantensoorten
 - vele vogelsoorten met name watervogels en rietvogels
 - noordse woelmuis
 - otter
 - ringslang
 - rugstreeppad
 - enige vissoorten
- [30]

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 1997– 2007

Het luwe ondiepe water rondom de zandplaten wordt met name in voor- en najaar gebruikt als foerageer- en rustgebied door soorten als lepelaar (10-tallen exemplaren), groenpootruiter, bosruiter, kluut, kemphaan, grutto (100-en exemplaren), flamingo, kleine plevier, bontbekplevier, aalscholver (100-en exemplaren). Verder fungeert het gebied als rust- en foerageergebied voor havik, visarend, zeearend, slechtvalk, bruine kiekendief.

Daarnaast komen de volgende broedvogels voor: kluut, visdief, zilvermeeuw, kleine mantelmeeuw (allen 100-en paren), kokmeeuw (1.000-en paren), brandgans, grauwe gans (50-100 paren), wilde eend, kuifeend, knobbelzwanen (10-tallen paren), kleine karekiet, rietgors (10-tallen paren). Op het oudste eiland, de Ramspolplaat, komt een grote buidelmeeskolonie (10-tallen paren) voor. Tussen de stenen van de oeververdedigingen broeden holenduiven. Op een aantal eilanden komen velden met moerasandijvie voor, waar gele kwikstaart broedt.

In 2006 is in het water rondom de zandplaten gele plomp, doorgroeid, schede-, rivier-, en tenger fonteinkruid waargenomen. Het water is als gevolg van slibopwerveling waarschijnlijk te troebel voor kranwier.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Effect op ecologische doelen | Broedbiotoop voor kale grond broeders | Rustplaats voor steltlopers en watervogels | Broedbiotoop voor riet- en moerasvogels | Totaalscore |
|------------------------------|---------------------------------------|--|---|-------------|
| IJsselmonding | ++ | ++ | + | 5+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

In het Ketelmeer liggen de gehalten van stikstof en fosfaat nog boven het MEP. De chlorofylgehalten zijn wel laag door de korte verblijftijd en ook het doorzicht is voldoende. [9] Voor waterplanten is een groot deel van het Ketelmeer te diep (>1m). In het ondiepe oostelijke deel komen wel plekken met hoge bedekkingsgraad voor. [27] Kranwieren zijn nauwelijks vertegenwoordigd. Op de oostelijke oevers komen brede rietvegetaties voor, maar de kwaliteit hiervan gaat recent achteruit. De kwaliteit van de slik- en moerasvegetaties is waarschijnlijk matig. [27] Voor macrofyten ligt er dus een verbeteropgave. Dichtheden van driehoeksmosselen in het Ketelmeer zijn jarenlang laag geweest door de bodemverontreiniging. [31] De laatste decennia neemt hun aantal wel toe, maar dit zal nog verder moeten verbeteren. De visgemeenschap is weliswaar soortenrijk, maar wordt nog te sterk gedomineerd door de indifferente soorten. Er moeten meer limnofiele soorten komen.

Het project IJsselmonding heeft veel potentie om een bijdrage te leveren aan de KRW-doelen. Het systeemherstel waarbij een natuurlijke overgang tussen rivier en meer hersteld wordt, past hier goed bij. Belangrijk is dat de doorstroming in het gebied goed is, zodat er naar verwachting geen negatief effect op fytoplankton is. In de kades aan de westzijde van de eilanden zijn stortstenen verwerkt, waarop zich driehoeksmosselen kunnen vestigen. In de ondiepe delen doen waterplanten het goed, vooral fonteinkruiden. De oevervegetatie heeft goed gereageerd op de maatregelen. [27] Aandachtspunt is dat de aanvankelijke toename van kenmerkende oersoorten door verruiging en verbossing deels weer verloren gaat. Vissen zijn in het gebied niet gemonitord, maar de toename van lepelaars en flamingo's duidt op de aanwezigheid van jonge vis. De bedekking met waterplanten zou tot een toename van limnofiele soorten en zichtjagers kunnen zorgen.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | + | + | 3+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Voor deze beoordeling is er vanuit gegaan dat er sprake is van verdergaande verruiging en verbossing van eilanden, nauwelijks ontwikkeling van uitgebreide rietvelden en een verdere ontwikkeling van watervegetatie tussen de eilanden.

Vanwege het ontbreken van voldoende areaal rietland, ontbreken kenmerkende rietvogelsoorten zoals roerdomp en grote karekiet. Broedgevallen van grote karekiet zijn tot nu toe gebonden aan de reeds bestaande rietkraag langs het oude land. Opgemerkt dient te worden dat de grote karekiet afgenomen is in de bestaande rietkragen aan de vasteland kant die nabij de nieuwe eilanden zijn gelegen. [13] Een mogelijke oorzaak is een degeneratie van het bestaande waterrietbestand. Door de aanleg van de eilandjes is de dynamiek (windwerking, golfslag) in de oeverzone vermoedelijk afgenomen. Dit verhindert de afvoer van organisch materiaal in de buitenste rietvegetatie, hetgeen negatief is voor de kwaliteit van het riet. [29]

Het project draagt wel positief bij aan de Natura 2000-instandhoudingsdoelen voor Ketelmeer en Vossemeer voor een aantal niet-broedvogelsoorten. Met name aalscholver, lepelaar, ganzen en eenden profiteren van de luwe ondiepe wateren tussen de eilanden. Nonnetje en grote zaagbek hebben areaal open water verloren.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Ketelmeer en Vossemeer |
|---------------------------------|------------|-----------------------|---|
| <i>Habitattypen</i> | | | |
| Submontane en laagland rivieren | = | = | 0 |
| <i>Broedvogelsoorten</i> | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Porseleinhoen | = | = | 0 |
| Snor | = | = | 0 |
| Grote karekiet | > | > | 0 |
| <i>Niet-broedvogelsoorten</i> | | | |
| Fuut | = | = | 0 |
| Aalscholver | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | + |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Toendrarietgans | = | = | 0 |
| Kolgans | = | = | + |
| Grauwe gans | = | = | + |
| Wintertaling | = | = | + |
| Krakeend | = | = | + |
| Pijlstaart | = | = | + |
| Tafeleend | = | = | + |
| Kuifeend | = | = | + |
| Nonnetje | = | = | - |
| Grote zaagbek | = | = | - |
| Visarend | = | = | + |
| Meerkoet | = | = | 0 |
| Grutto | = | = | + |
| Reuzenster | = | = | + |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | 10+ | nvt | nvt | 10+ |

3 Evaluatie aanleg

Tussen de eilanden is de doorstroming zodanig, dat de waterkwaliteit relatief goed is. In verband met een seizoen botulisme in IJsselmonding is tijdens de aanleg bewust een aantal openingen in de eilanden gemaakt, zodat het binnen water altijd in verbinding staat met het Ketelmeer. Desondanks treedt op de eilanden in een aantal ringsloten en kreken met ondiep stilstaand water blauwalgenbloei en botulisme op. Aan de buitenkant van de oeververdedigingen is de dynamiek zodanig groot dat ontwikkeling van riet en mattenbies plaatsvindt.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|---|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 8 jaar (1997 – 2005) |
| Kansen en faalfactoren | Goede doorstroming tussen eilanden ---> goede waterkwaliteit |
| | Stilstaand water in sloten en kreken op eilanden ---> blauwalg en botulisme |
| | Voldoende dynamiek aan buitenkant eilanden --> helofytenontwikkeling |

4 Evaluatie beheer

Het beheer is overgedragen aan en de verantwoordelijkheid van SBB. SBB heeft een beheersdoelstelling opgesteld waarin zij wisseling van toegankelijkheid van de eilanden nastreven.

Vooralsnog is door SBB echter nog geen specifiek beheer uitgevoerd op de eilanden. Door SBB is aangegeven dat er sprake is van een beheerdilemma ten aanzien van de soorten die afhankelijk zijn van pionieromstandigheden. Indien niet ingegrepen wordt, zullen deze soorten verdwijnen. Wel ingrijpen door bijvoorbeeld inzetten van grazers betekent relatief hoge beheerskosten. Tevens wordt overwogen periodiek en roulerend over de zandplaten de successie drastisch terug te zetten door kale omstandigheden te creëren.

Wel vindt in het (NB-wet)gebied surveillance en monitoring plaats (in de periode april – september wekelijks).

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|---|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer | |
| Onderhoudsplan aanwezig | nee | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | nvt | |
| Effecten van het beheer | nvt | |
| Duur / frequentie van het beheer | nvt | |
| Kosten van het beheer | Surveillance + monitoring: 1 – 2 k per jaar | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | nvt | |

Overige effecten

De Ramspolplaat is geheel, twee platen zijn deels en twee platen zijn niet toegankelijk voor recreanten. Er is een aanlegplek voor recreatievaart aanwezig op een zandplaat in de IJsselmonding. Door deze zonering gaan natuur en recreatie relatief goed samen in dit gebied.

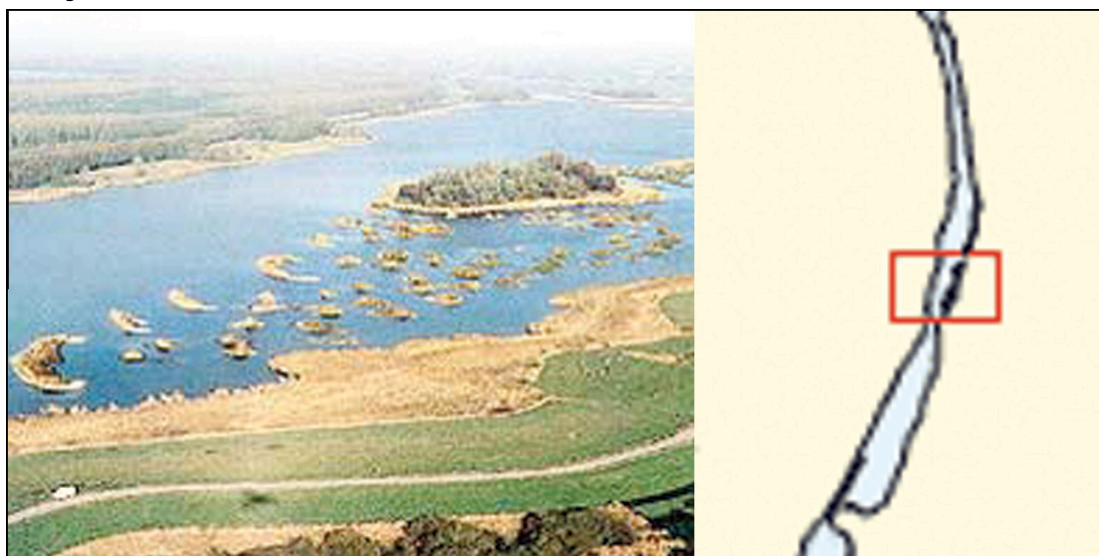
Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------------|--|--------------------|
| Op recreatie | Grote delen van het gebied vrij toegankelijk; tevens faciliteiten (aanlegplaats) aanwezig | ++ |

Geraadpleegde personen

IX, X en XI

Project De Abbert, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|---|
| NAAM PROJECT | De Abbert (Abbert II) |
| Ligging gebied | Drontermeer |
| Omvang gebied | 15 ha |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | 120 opgespoten eilandjes (de zogenaamde "poffertjes") met een diameter van 5 tot 20 m die als rust-, foerageer- en broedplaats voor moeras- en watervogels moeten dienen. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | Oktober 1994. Rietaanplant in voorjaar 1995. |
| Omvang grondverzet | 75.000 m ³ |
| Kosten aanleg | 226.890 euro [14] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Er zijn circa 120 eilandjes opgespoten rondom het eiland de Abbert in het Drontermeer. Deze eilandjes hebben een diameter tussen de 5 en 20 meter. [4]

Doel

De eilandjes moeten als rust- en fourageergebied dienen voor vogels en broedplaatsen verschaffen voor moeras- en watervogels. Ook zal door de eilandjes een paai- en opgroeigebied voor snoek moeten ontstaan. [4]

Doelsoorten van het gebied

- Watervogels
- Rietvogels
- Moerasvogels
- snoek

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 1995 - 1999

Na aanleg van de eilandjes zijn de aantallen van de lepelaar, blauwe reiger, wintertaling en watersnip in het gebied toegenomen. Alleen de tafeleend is in aantallen achteruit gegaan. Het is niet bekend of de aanleg van dit gebied hier iets mee te maken heeft.

De eilandjes worden regelmatig door broedvogels gebruikt. Het gaat hier in de meeste gevallen om soorten die kenmerkend zijn voor nat riet- en grasland, pioniersoorten worden in het vierde jaar na aanleg nauwelijks meer vastgesteld.

De vegetatie heeft zich na een aantal jaar ontwikkeld tot struweel met hoogten van 3 tot 4 meter. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de rietruigte zich goed ontwikkeld tot een rietmoeras. [4]

Periode 2000-2007

In deze periode is de soortdiversiteit van broedvogels toegenomen. In 2007 zijn de volgende soorten waargenomen in de orde-grootte van tientallen broedparen: knobbelzwaan, fuut, meerkoet, zwartkopmeeuw, koekoek, winterkoning, kleine karekiet, tuinfluiter, spotvogel en tjiptjaf. Tevens zijn enkele broedparen aangetroffen van kleine plevier, wilde eend, krakeend, krooneend, tafeleend, havik, buizerd, buidelmees, rietzanger en kneu.

Grote karekiet is met vijf broedparen relatief goed vertegenwoordigd, hetgeen gerelateerd is aan de goede rietontwikkeling. Hetzelfde geldt voor de waterral. De door de scheepvaart veroorzaakte golfslag (dynamiek) in het gebied bevordert mogelijk de ontwikkeling van 'stevig' overjarig waterriet.

Verder is het gebied als rust- en foerageerplek van belang voor: grote zilverreiger en wilde zwaan (tientallen), knobbelzwaan, wilde eend, krakeend, smient, tafeleend, slobbeend en meerkoet (100-tallen). Ook worden visarend en zeearend regelmatig gesignaleerd.

Het gebied is rijk aan vis, o.a. karper en brasem. De grote visrijkdom heeft (met name de afgelopen jaren) geleid tot de aanwezigheid van honderden aalscholvers, die echter (nog) niet in het gebied broeden. Door de relatief grote helderheid van het water is de submerse vegetatie (met name kranswier, schede- en tengerfonteinkruid) goed ontwikkeld. Tevens is het grote doorzicht positief voor de zichtjager snoek (doelsoort).

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Rust- en fourageergebied voor vogels | Broedplaats voor moeras- en watervogels | Paai- en opgroeigebied voor snoek | Totaalscore |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------|
| ++ | ++ | + | 5+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

Het herstel van de waterkwaliteit van het Drontermeer is wat langzamer gegaan dan de waterkwaliteit van het Veluwemeer. Op dit moment is de waterkwaliteit van het Drontermeer relatief goed. Het waterlichaam als geheel voldoet voor de eutrofiërende stoffen (N en P) aan de KRW-normen. [32] KRW-portaal: www.krw.ncgi.nl). Omdat deze gehalten nog steeds in de kritische range liggen voor de kranswiervegetaties, is een verdere reductie van de fosfaatbelasting toch gewenst. Er komt geen grootschalige algenbloei voor en het chlorofylgehalte is in de zomer lager dan 30 µg/l. [33], [17] Fytoplankton voldoet hiermee aan het GEP. De bedekking met ondergedoken waterplanten is ook goed (ongeveer >75%) en voldoet aan het GEP. Vooral kranswieren doen het goed. Drijvende waterplanten blijven nog achter, die hebben vele tientallen jaren nodig om zich goed te ontwikkelen. Ook de oevervegetatie is op veel locaties onvoldoende ontwikkeld, vooral door onnatuurlijke land-water overgangen. De biovolumina van driehoeksmosselen liggen in het Drontermeer relatief laag ten opzichte van de andere Randmeren. Wel nam het aantal driehoeksmosselen hier in de periode 2002-2004 toe. [34] Niet alleen stenen, maar ook Zwanemosselen blijken hiervoor een belangrijk substraat te vormen (Lammens pers med.). Er zijn nog geen KRW-doelen voor driehoeksmosselen vastgesteld, maar uitbreiding van het biovolume is zeker gewenst. De visstand wordt nog gedomineerd door soorten van zeer (Brasem en Pos) tot matig (Baars en Blankvoorn) voedselrijk water. [10] Hier ligt dus nog een verbeteropgave.

De ontwikkeling van de aquatische fauna in en rond de Abbert verloopt goed. Het is niet altijd duidelijk in welke mate dit een gevolg is van de ingrepen en in welke mate een gevolg van het ecosysteemherstel in van het Drontermeer. De aanleg van de eilandjes heeft voor veel luwe plekken gezorgd waardoor er minder opwerveling van slib is. Kennelijk is er wel voldoende doorstroming, want er is geen melding van algenproblemen tussen de eilandjes en het water is helder. Het effect op fytoplankton is dus mogelijk positief. Uit de toename van kuifeenden is af te leiden dat er meer driehoeksmosselen in het gebied zijn gekomen. Dit kan te maken hebben met betere omstandigheden op de bodem (minder slappe siblaag rond de nieuw aangelegde eilandjes). De ontwikkeling van zowel de waterplanten als de rietvegetatie is goed; het effect

van de maatregelen op macrofyten is dan ook zeer positief. Het goede doorzicht en de waterplanten zijn positief voor zichtjagers als Snoek en andere limnofiele soorten. Uit waarnemingen blijkt ook dat er veel vis in het gebied is, van de soortensamenstelling is nog niets bekend.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | + | + | 3+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Uitgangspunt: huidige ontwikkeling zet door, zonder beheer kan rietvegetatie op de eilanden mogelijk verruigen met opslag van wilgen en struweel, de submerse watervegetatie tussen de eilanden ontwikkelt verder.

Het project Abbert II levert een positieve bijdrage aan de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor de Veluwerandmeren. Met name niet-broedvogelsoorten (fuut, aalscholver, kleine zwaan en eenden) profiteren vooral van de goede foerageer- en rustomstandigheden tussen de aangelegde eilanden. De aanwezige rietvegetatie, hoewel goed ontwikkeld, is waarschijnlijk van een te gering oppervlak om voor roerdomp als broedgebied interessant te zijn.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Veluwerandmeren |
|---|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | +? |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Kleine modderkruiper | = | = | + |
| Rivierdonderpad | = (<) | = | + |
| Meervleermuis | = | = | + |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Grote karekiet | > | > | + |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | + |
| Aalscholver | = | = | + |
| Grote zilverreiger | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | + |
| Smient | = | = | + |
| Krakeend | = | = | + |
| Pijlstaart | = | = | + |
| Slobeend | = | = | + |
| Krooneend | = | = | + |
| Tafeleend | = (<) | = | + |
| Kuifeend | = (<) | = | 0 |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Grote zaagbek | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | + |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| +1? | +12 | +2 | +1 | 15-16 |

3 Evaluatie aanleg

Ook hier geldt dat als gevolg van de hoge ligging (gebrek aan inundatie) er snel verbossing optreedt. De goede doorstroming in het ondiepe water tussen de eilanden zorgt voor een relatief goede waterkwaliteit, waterplanten- en helofytenontwikkeling.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|--|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | Half jaar (najaar 1994 - voorjaar 1995) |
| Kansen en faalfactoren | Boven zomerpeil gelegen eilanden-->verruiging (met jaarlijks beheer niet te voorkomen) |
| | Goede doorstroming ondiep waterzone-->goede waterkwaliteit en waterplantenontwikkeling |
| | Goede doorstroming / dynamiek ondiep waterzone-->goede waterrietontwikkeling |

4 Evaluatie beheer

In de periode vanaf de aanleg tot circa 1994 werd jaarlijks maaibeheer (incl. afvoeren gewas) uitgevoerd ten behoeve van floristische waarden (oa. orchideeën, zeggesoorten, moerasspirea). Sinds circa 1995 wordt 'natuurlijk' beheer, ofwel geen specifiek beheer, uitgevoerd met uitzondering van het knotten van de wilgen aan de rand van het gebied. Dit gebeurt éénmaal per 5-6 jaar ten behoeve van in bomen broedende vogels. Inmiddels is het eiland De Abbert voor circa 80% bedekt met bos (deels aangeplant, deels spontaan ontstaan). De spontane bosontwikkeling op de eilandjes bestaat voornamelijk uit vlier, wilg en berk. Voor het handhaven van pionieromstandigheden (kale onbegroeide gebieden) zou cyclisch beheer overwogen kunnen worden, waarbij periodiek de successie wordt teruggezet door alle begroeiing te verwijderen.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|---|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Ja | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Natuurlijk ofwel geen beheer (uitgez. 1x per 5/6 jr wilgen knotten langs de rand van het gebied) Intensief (wekelijks) toezicht (surveillance) ivm status NB-wet gebied door Provincie SBB-bezoeken: 4-5x per jaar (incl. monitoring) | |
| Effecten van het beheer | Huidig beheer (niets doen) heeft geleid tot riet- en bosontwikkeling en mede bijgedragen aan soortdiversiteit | + |
| Duur / frequentie van het beheer | Eenmalig / 1x per jaar gedurende 10 jaar 4 keer per jaar | |
| Kosten van het beheer | 500 - 1000 Euro | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | Huidig beheer (niets doen) heeft geleid tot riet- en bosontwikkeling en draagt bij aan soortdiversiteit | + |

Overige effecten

Bij het project is geen recreatieve inrichting gekoppeld geweest uitgezonderd een uitkijkpunt op de dijk op de Gelderse oever en een schaatsroute tussen het gebied en de Gelderse oever in het kader van het project Integrale Inrichting VeluweRandmeren. [4] In de zomer vindt af en toe verstoring plaats door surfers en kanovaarders die het gebied betreden. In de winter wordt soms verstoring veroorzaakt door schaatsers, die roerdompen verjagen die zowel in de rietkragen van de vasteland oever als tussen de eilandjes veelvuldig voorkomen.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Effecten | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|---|-------------|
| Op recreatie | Gebied niet vrij toegankelijk | - |
| | Vogelkijkhut aanwezig | + |
| Van recreatie | Verstoring door surfers en kanovaarders | - |
| | Verstoring van roerdompen door schaatsers | - |

Geraadpleegde personen

IX, X en XI

Project Delta Schuitenbeek, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|--|
| NAAM PROJECT | Delta Schuitenbeek |
| Ligging gebied | Nulderneauw |
| Omvang gebied | 60 ha |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | Is ontstaan in het kader van BOVAR (Bestrijding Overmatige Algen groei in de Randmeren). Het fosfaatrijke water van de te verleggen Schuitenbeek zal langs een natuurvriendelijke dam, door een rietmoeras naar het Nijkerkernauw stromen. Eutrofiering vormt in het Wolderwijd-Nulderneauw een probleem. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | April 2001-2005 |
| Omvang grondverzet | 450.000 m ³ |
| Kosten aanleg | Raming: Totale begroting project M€ 7,851. totaal vanuit ICES beschikbaar gesteld M€ 1,371. Totaal besteed tot en met 2006 M€ 7,306. [22] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Delta Schuitenbeek is een project dat ontstaan is in het kader van BOVAR (Bestrijding Overmatige Algen groei in de Randmeren). Het fosfaatrijke water van de te verleggen Schuitenbeek zal langs een natuurvriendelijke dam, door een rietmoeras naar het Nijkerkernauw stromen.

Doel

De eerste doelstelling is het verbeteren van de waterkwaliteit van het Wolderwijd-Nulderneauw door het ontwikkelen van rietmoeras. De tweede is het verhogen van de natuurwaarden in het Nulderneauw. Het natuurgebied krijgt een open karakter door het mozaïek van open waterpartijen en vegetatie. De langgerekte structuur van het gebied maakt het zeer geschikt als migratieroute voor soorten als de otter.

Doelsoorten van het gebied

- otter
- das
- ringslang
- snoek

[35]

Doelsoorten: moerasvogels (o.a. roerdomp, grote karekiet); SBB heeft (nog) geen doelsoorten geformuleerd.

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

De doorspoeling van het Wolderwijd – Nuldernauw en de P-reducerende maatregelen hebben het fosfaatgehalte sterk doen afnemen de afgelopen 20 jaar. Deze maatregelen deden het doorzicht slechts in geringe mate toenemen (van 25 cm tot 35 cm). Na de uitdunningsvisserij in het voorjaar van 1991 is het water gedurende een periode van ongeveer 6 weken zeer helder geweest, waarna het doorzicht in de zomermaanden weer afnam. De aanvullende visserijen in 1992 en 1993 hebben het doorzicht in het voorjaar slechts heel kort doen toenemen. In 1991 zijn kranswieren voor het eerst op een redelijk oppervlak aangetroffen in het Wolderwijd - Nuldernauw. Hierna was de eerste jaren het water in de zomermaanden alleen helder boven de kranswieren. De kranswieren zijn tot 1997 ieder jaar toegenomen, waardoor ook het areaal met helder water toenam. In 1998 en 1999 is het doorzicht in een deel van het meer weer afgenomen, mogelijk door verstoring door baggerschepen. [36]

Het gebied Delta Schuitenbeek bevindt zich nog in pioniersfase, aangezien het nog maar zeer kort geleden is aangelegd. De kale zandplaten raken echter steeds meer begroeid. Visdieven en oeverwaluwen hebben zich reeds gevestigd. De uitbreiding van riet blijft achter als gevolg van het peilregime, en mogelijk vraat door grauwe ganzen. In 2006 zijn in het gebied de volgende submerse waterplantensoorten aangetroffen: kranswier, doorgroeid-, schede- en tengerfonteinkruid.

Met de verlegging van de monding van de Schuitenbeek en de natuurontwikkeling daar omheen is nieuw rust- en foerageergebied voor vogels ontstaan. Dit komt in de tellingen tot uiting in sterk verhoogde aantallen steltlopers en ganzen. Ook smienten rusten er in zeer grote aantallen en soms foerageren er enkele tientallen lepelaars. Spectaculair waren de aantallen en verscheidenheid van ganzen in januari en februari 2003 en van steltlopers in maart en vooral april daarna. Seizoen 2003/04 was aanzienlijk minder heftig; een deel van het effect na aanleg is vaak tijdelijk als gevolg van vegetatiesuccessie op de droogvallende delen. [37]

Voor de aanleg van Delta Schuitenbeek (toen de locatie nog alleen uit open water bestond) werd de locatie al gebruikt als pleisterplaats door o.a. smienten en tafeleenden. Deze functie is versterkt door de getroffen maatregelen.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Verbeteren waterkwaliteit door ontwikkeling van rietmoeras | Verhogen van de natuurwaarden in het Nuldernauw | Broedbiotoop voor riet- en moerasvogels | migratieroute voor soorten als de otter | Totaalscore |
|--|---|---|---|-------------|
| 0 | + | 0 | + | 2+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

De waterkwaliteit van het Nuldernauw vertoont een gradiënt van de schone oostelijke randmeren naar de zuidelijke randmeren die meer waterkwaliteitsproblemen hebben. Omdat de rest van het waterlichaam van goede kwaliteit is, zullen de aspecten die wat minder zijn in het Nuldernauw wegvallen in de uiteindelijke KRW beoordeling. Om de kwaliteit van het Nuldernauw te verbeteren is een verdere reductie van de fosfaatbelasting nodig. De chlofylgehaltes zijn echter relatief laag en voldoen aan het GET. [10] De bedekking met waterplanten is in het noord-oostelijk deel is goed (>75% in het begroeibare deel). In het zuid-westelijke deel is de bedekking beduidend minder door de invloed van het Eemmeer en de diepe vaargeul. [27] De oevervegetatie is op veel locaties onvoldoende ontwikkeld, vooral door onnatuurlijke land-water overgangen. De biovolumina van driehoeksmosselen in het Nuldernauw zijn vergelijkbaar met het Drontermeer en zijn relatief laag ten opzichte van de andere Randmeren. Het aantal driehoeksmosselen bleef in de periode 2002-2004 ongeveer gelijk [34]. Niet alleen stenen, maar ook Zwanemosselen blijken hiervoor een belangrijk substraat te vormen (Lammens pers med.). Er zijn nog geen KRW-doelen voor driehoeksmosselen vastgesteld, maar uitbreiding van het biovolume is zeker gewenst. De visstand wordt nog gedomineerd door soorten van zeer (Brasem en Pos) tot matig (Baars en Blankvoorn) voedselrijk water [10] Hier ligt dus nog een verbeteropgave.

Op zich zijn de uitgevoerde maatregelen zeker KRW-proof: de nutriëntenbelasting wordt beperkt en er worden natuurlijke habitats aangelegd. De maatregelen pakken echter nog niet helemaal goed uit. Kort na de oplevering (2005) is er nog een negatief effect op de kwaliteit van de oevervegetatie. Een aantal kenmerkende soorten uit de bestaande moerasvegetatie is

verdwenen, [38] wellicht door de hogere nutriëntenbelasting. Op de nieuwe platen komt de moerasontwikkeling niet goed op gang, waarschijnlijk door golfslag, het omgekeerde peilregime en vraat van vogels. De fosfaatreductie zal naar verwachting in de toekomst wel een positief effect hebben op de ontwikkeling van waterplanten in het Nuldernauw zelf. Omdat beide elementen van belang zijn voor de KRW-beoordeling is het effect op macrofyten hier als neutraal ingeschat. Omdat de rietontwikkeling nog achter blijft is het filterende vermogen nog beperkt. Het effect op fytoplankton is dan ook beperkt. Voor macrofauna levert de maatregel een meerwaarde op in de vorm van hard substraat aan de buitenkant van de dam dat gekoloniseerd kan worden door driehoeksmosselen. Voor vis levert Delta Schuilenbeek in potentie paai- en opgroeigebied op. Voorwaarde is wel dat de moerassen in het voorjaar onder water staan. De toename van lepelaars in het gebied wijst mogelijk al op een toename van jonge, limnofiele vis in het gebied. Als meer van dit soort natuurlijke beekdelta's aangelegd worden, zal dit zijn weerslag vinden op de vissamenstelling in de randmeren.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op KRW-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | 0 | + | +2 |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Met het toenemen van de oeverlengte nemen de foerageermogelijkheden voor soorten als lepelaar en grote zilverreiger toe. Ook voor meerkoet, krakeend en slobbeend is de functie van het gebied als foerageergebied versterkt. Voor smient, tafeleend en kuifeend is de functie van het gebied als rustgebied versterkt. Verder is met het aanbrengen van harde beschoeiingen geschikt substraat (schuilgelegenheid, afzet eieren) gecreëerd voor rivierdonderpad. De ondiepe waterzones leiden mogelijk lokaal tot een hoger insectenaanbod ten gunste van meervleermuis. Ook kleine modderkruiper profiteert naar verwachting van de ondiepe waterzone.

Broedvogels (roerdomp, grote karekiet) profiteren (nog) niet van het project (geen ontwikkeling rietland). Voor enkele vogelsoorten (grote zaagbek, nonnetje, brilduiker) betekent het verlies aan open water verlies aan foerageergebied.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Veluwerandmeren |
|---|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Kleine modderkruiper | = | = | + |
| Rivierdonderpad | = (<) | = | + |
| Meervleermuis | = | = | + |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Grote karekiet | > | > | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | + |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Grote zilverreiger | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | + |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Smient | = | = | + |
| Krakeend | = | = | + |
| Pijlstaart | = | = | 0 |
| Slobbeend | = | = | + |
| Krooneend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = (<) | = | + |
| Kuifeend | = (<) | = | + |
| Brilduiker | = | = | - |
| Nonnetje | = | = | - |
| Grote zaagbek | = | = | - |
| Meerkoet | = | = | + |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | 6 | +2 | +1 | 9+ |

3 Evaluatie aanleg

Het project is in twee delen aangelegd. Als eerste is het natuurdeel aangelegd. Hier zijn geen versoberingen op toegepast. Vervolgens is de beekomlegging uitgevoerd. Om financiële redenen zijn in dit deel wel versoberingen doorgevoerd en dan met name aan de aankleding van de bruggetjes. Deze versoberingen hebben derhalve geen consequenties gehad voor de ecologische potentie van het project.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|----------------------|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 4 jaar (2001 – 2005) |
| Kansen en faalfactoren | - |

4 Evaluatie beheer

Het beheer van het natuurgebied is in 2007 door RWS overgedragen aan SBB. Er heeft echter een aantal jaren geen specifiek beheer plaatsgevonden, waardoor sprake is van wilgenopslag. Het achterblijven van de ontwikkeling van riet staat hier los van. Er is in ieder geval nog geen sprake van een beoogd helofytenfilter. Het riet is de verantwoordelijkheid van SBB. De dam is in onderhoud bij RWS. Op verzoek van SBB zal enige houtopslag blijven staan indien het géén effect heeft op de stabiliteit van de dam (= verantwoordelijkheid van RWS). De wilgopslag op de dam zal RWS indien nodig verwijderen.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|--|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer (natuurtechnisch) / Rijkswaterstaat (technisch) | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Nee | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Extensief, verwijderen wilgenopslag en wellicht in de toekomst het aanplanten van riet. | |
| Effecten van het beheer | Nog niet zichtbaar | |
| Duur / frequentie van het beheer | 1x per jaar | |
| Kosten van het beheer | Kosten bestrijden wilgenopslag: 5.000 a 8.000 euro p/j Kosten reparatie/onderhoud vogelkijkhut 500 euro p/j Kosten voor botulismebestrijding niet in te schatten Kosten voor oeverwaluwanwand onderhoud 1000 euro p/j | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | - achterblijven ontwikkeling riet | - |
| | - dichtgroeien van het gebied met wilgenopslag | - |

Overige effecten

Er zijn twee vissteigers aangelegd. Deze vervangen de oude visstek van de hengelsportvereniging, die door de aanleg van het project niet meer beschikbaar is. Bij de aansluiting van de dam aan het oude land is een vogelkijkhut geplaatst, die bereikbaar is via een aangelegd pad

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Op recreatie | Gebied niet geheel toegankelijk | - |
| | Hengelsportvoorzieningen aanwezig | + |
| | Vogelobservatiehut aanwezig | + |

Geraadpleegde persoon

XII

Project Horst, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|---|
| NAAM PROJECT | Horst (Horst I) |
| Ligging gebied | Wolderwijd |
| Omvang gebied | Ca 1 ha. |
| Huidige beheerder | Rijkswaterstaat IJsselmeergebied (geen overdracht aan andere terreinbeheerder) |
| Korte omschrijving van het project | Vier stortstenen dammen van elk 100 meter, beplant met wilgenstekken. Achter de dammen zijn drijfplanten als waterlelie, gele plomp en watergentiaan geplant. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | Aanleg: december 1992 |
| Omvang grondverzet | Geen grondverzet, alleen stortsteen |
| Kosten aanleg | 95.294,00 euro [14] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Vier stortstenen dammen van elk 100 meter, beplant met wilgenstekken. De dammetjes zijn niet in beheer over gedragen. Specifiek beheer vindt niet plaats. De meetdienst van RWS IJG monitort ieder jaar de waterplantengroei. Vogelaantallen worden niet geteld door RWS IJG.

Doel

Er wordt een rustgebied voor vogels gecreëerd door zonering van recreatie en natuur. Tevens wordt hiermee waterplantengroei bevorderd. De dam heeft een zonerende werking op de recreatie en de natuur.

Doelsoorten van het gebied

Niet geformuleerd.

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 1992 - 2006

Tijdens watervogeltellingen in seizoen 2000/2001 en 2005/2006 [39], [40] kwam het belang als rustgebied van de dammen voor watervogels duidelijk naar voren; bij de dammen werden regelmatig grote aantallen rustende aalscholvers, kleine zwanen en knobbelzwanen, meerkoeten en kleinere aantallen eenden (o.a. krooneend) waargenomen. Een vergelijking met tellingen uit het verleden (voor aanleg van de dammen) zou kunnen aantonen of sprake is van een toename in aantal watervogels op deze locatie als gevolg van de aanleg.

Eén van de andere doelstellingen van Horst is het bevorderen van de waterplantengroei. De watervegetatie in de Veluwerandmeren heeft in de jaren negentig, ten gevolge van de verminderde fosfaatbelasting en eutrofiëring, een explosieve ontwikkeling ondergaan. Er valt dan ook niet te zeggen over de ontstane luwte een positieve invloed heeft gehad op de watervegetatie. Tevens speelt mee dat er op de plaats van de Horsterdam al sprake was van een scheiding tussen een vegetatierijker en een vegetatiearmer deel. Dit maakt het moeilijk de invloed van de dam op de watervegetatie vast te stellen. [4]

In 2006 zijn in ieder geval kranswier, tenger- en schedefonteinkruid aangetroffen in dit gebied. De uitgezette soort watergentiaan is niet waargenomen.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Rustgebied voor vogels | Luwtegebied voor waterplantenontwikkeling | Totaalscore |
|------------------------|---|-------------|
| + | 0 | + |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

Op dit moment is de waterkwaliteit van het Wolderwijd relatief goed. De concentraties van eutrofiërende stoffen (N en P) voldoen aan de KRW-normen [32], [41] Omdat deze gehalten nog steeds in de kritische range liggen voor de kranswiervegetaties, is een verdere reductie van de fosfaatbelasting toch gewenst. Er komt geen grootschalige algenbloei voor en het chlorofylgehalte is in de zomer lager dan 30 µg/l. [33] Fytoplankton voldoet hiermee aan het GEP. De bedekking met ondergedoken waterplanten is ook goed (ongeveer >75%) en voldoet aan het GEP. Vooral kranswieren doen het goed. Drijvende waterplanten blijven nog achter, die hebben vele tientallen jaren nodig om zich goed te ontwikkelen. Ook de oevervegetatie is op veel locaties onvoldoende ontwikkeld, vooral door onnatuurlijke land-water overgangen. De biovolumina van driehoeksmosselen in het Wolderwijd zijn vergelijkbaar met het Veluwemeer en zijn intermediair ten opzichte van de andere Randmeren (hoger dan Nuldernauw en Drontermeer, lager dan Eemmeer, Gooimeer en Zwarte meer). Het aantal driehoeksmosselen bleef in de periode 2002-2004 ongeveer gelijk. [34] Niet alleen stenen, maar ook Zwanemosselen blijken hiervoor een belangrijk substraat te vormen (Lammens pers med.). Er zijn nog geen KRW-doelen voor driehoeksmosselen vastgesteld, maar uitbreiding van het biovolume is zeker gewenst. De visstand wordt nog gedomineerd door soorten van zeer (Brasem en Pos) tot matig (Baars en Blankvoorn) voedselrijk water [10] Hier ligt dus nog een verbeteropgave.

De aanleg van de dammen zou tot luwe zones kunnen leiden waar de algenproductie kan toenemen, hetgeen kan resulteren in hogere chlorofylgehaltenes. Hierover zijn echter geen gegevens bekend in dit gebied, dus er is waarschijnlijk geen effect op fytoplankton. Het is niet duidelijk of de aanleg van de dammen de ontwikkeling van waterplanten en daarmee ook de visstand heeft bevorderd, omdat deze locatie voor de aanleg van de dammen reeds rijk aan vegetatie was. Driehoeksmosselen profiteren van de stortstenen dammen als substraat.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | 0 | + | 2+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

De oeverzone en luwe waterzone achter de dammen biedt voor verschillende soorten rustgebied (o.a. fuut, aalscholver, kleine zwaan, smient, krooneend, tafeleend en kuifeend) en foerageergebied (o.a. grote zilverreiger, lepelaar, krakeend, slobeend). Met name voor aalscholver en kleine zwaan biedt de Horst een belangrijke rustplaats. Verder is met het aanbrengen van de stortstenen dammen geschikt substraat (schuilgelegenheid, afzet eieren) gecreëerd voor rivierdonderpad. De dammen bieden mogelijk enige luwte voor meervleermuis tijdens het foerageren.

Broedvogels (roerdomp, grote karekiet) profiteren niet van het project (geen ontwikkeling rietland). Het is niet duidelijk of de kleine modderkruiper profijt heeft van de dammen, aangezien voor de aanleg reeds een ondiepe waterzone met watervegetatie aanwezig was.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Veluwerandmeren |
|---|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Kleine modderkruiper | = | = | 0 |
| Rivierdonderpad | = (<) | = | + |
| Meervleermuis | = | = | + |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Grote karekiet | > | > | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | 0 |
| Aalsolver | = | = | ++ |
| Grote zilverreiger | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | + |
| Kleine zwaan | = | = | ++ |
| Smient | = | = | + |
| Krakeend | = | = | + |
| Pijlstaart | = | = | + |
| Slobeend | = | = | + |
| Krooneend | = | = | + |
| Tafeleend | = (<) | = | + |
| Kuifeend | = (<) | = | + |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Grote zaagbek | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | + |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | 14 | +1 | +1 | 16+ |

3 Evaluatie aanleg

Geen informatie beschikbaar.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|---------------------|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 1 maand (dec. 1992) |
| Kansen en faalfactoren | |

4 Evaluatie beheer

Er wordt geen specifiek beheer uitgevoerd in het gebied (mondelijke mededeling, M. Spoelder, RWS IJsselmeergebied).

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|----------------------------------|-------------|
| Naam beheerder | Rijkswaterstaat IJsselmeergebied | |
| Onderhoudsplan aanwezig | nee | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Niet aanwezig | |
| Effecten van het beheer | nvt | |
| Duur / frequentie van het beheer | nvt | |
| Kosten van het beheer | nvt | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | nvt | |

Overige effecten

Voor aanleg was er sprake van een hoge recreatiedruk. Recreanten vertonen na aanleg van Horst een duidelijke voorkeur voor het recreatiegebied. Na toetsing blijkt het verschil tussen de situatie voor en na aanleg significant te zijn. In het recreatiegedeelte is er sprake van een toename van de recreatiedruk en in het natuurgedeelte neemt het significant af. [4]

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

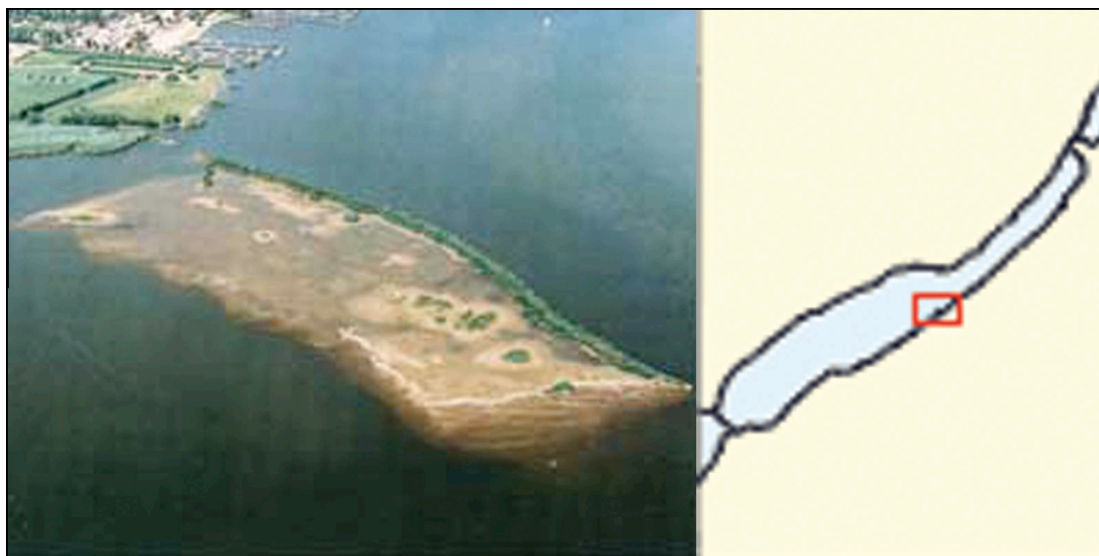
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--------------|----------------|-------------|
| Op recreatie | Zonering werkt | + |

Geraadpleegde persoon

XIII

Project Polsmaten, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|---|
| NAAM PROJECT | Polsmaten |
| Ligging gebied | Veluwemeer |
| Omvang gebied | 6 ha |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | Zanddam met stortstenen kraagstuk van 500 m loodrecht op de oever, met aan de oostzijde een zandplaat van 5 ha, waarop deels biezen zijn aangeplant. Beschermen van rustgebied voor watervogels, creëren van slikkige platen met moerasontwikkeling, zoneren van recreatie en natuur. [4] |
| Tijdsduur en periode van aanleg | 1989 (augustus) dam; 1990 (maart) zandplaat en aanplant biezen. [4] |
| Omvang grondverzet | Geen grondverzet, alleen stortsteen |
| Kosten aanleg | 314.807 euro [14] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

De zonering tussen surfplas/strand en het ondiepe achterland heeft zeker een positief effect gehad. Er is rustig ondiep water gecreëerd. Ten noordoosten van de Polsmatendam is de rust behouden voor watervogels. Dit is bewerkstelligd door afhankelijk van het jaargetijde in kleinere of grotere delen van het ondiepe watergedeelte de toegang voor bepaalde vormen van (versturende) recreatie te beperken of te verbieden, anticiperend op mogelijke toekomstige ontwikkelingen. [42]

Als verlenging wordt gedacht aan een dam of een eiland met een vis- en natuurvriendelijk inrichting. De westzijde wordt voorzien van een zo natuurlijk mogelijke verdediging terwijl de oostzijde bestaat uit een nader te bepalen gradiënt.

Doel

De bedoeling is dat het bestaande rustgebied voor watervogels ten noordoosten van de Polsmatendam beter wordt beschermd door het zoneren van recreatie en natuur. Daarnaast worden slikkige platen gecreëerd ten behoeve van moerasontwikkeling. Met dit project wordt de toegankelijkheid voor intensieve vormen van recreatie in het smalle deel van het Veluwemeer beperkt [42]

Doelsoorten van het gebied

- Roerdomp

- Grote karekiet
[37]

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 1990-1999

In de eerste jaren na aanleg van Polsmaten is het aantal watervogels gestegen. Het aantal steltlopers (o.a. wulp, Kievit, schonekster, kluut, goudplevier, watersnip en bonte strandloper) is tevens toegenomen, evenals bergeend. Het gebied is als rust- en foerageergebied van groot belang voor moeras- en watervogels en in mindere mate voor broedvogels. Ook hier geldt (net als bij Delta Schuivenbeek) een positief effect op het achterland. De herinrichting heeft een sterke impuls gegeven aan moeras- en watervogels.

Uit het monitoren van de oevervegetatie is gebleken dat het creëren van slikkige platen met moerasontwikkeling is geslaagd. [4]

Periode 2000-2006

Het gebied ten oosten van de Polsmatendam heeft zich ontwikkeld tot een belangrijk ecologisch gebied, waar verscheidene vogelsoorten foerageren, rusten en broeden. Door de aanwezigheid van kranswieren in combinatie met rust en weidsheid zijn er in de wintermaanden (begin september tot half maart) vele watervogels, zoals bijvoorbeeld kleine zwaan en grote zilverreiger, te vinden. Op doortrek maken verschillende soorten steltlopers gebruik van het gebied. Als broedvogels kunnen een broedende kolonie knobbelzwanen (15 paren) en ongeveer 2 à 3 paren krooneenden worden genoemd. Ook worden hier de afgelopen jaren belangrijke aantallen pleisterende krooneenden gezien. [23] Aangegeven soorten zijn in meer of mindere mate gevoelig voor verstoring van rust. De tendens is dat deze soorten vogels in het gebied in aantal toenemen.

In de ondiep waterzone tussen de zandplaat en het vasteland zijn kranswier, tenger- en schedefonteinkruid aanwezig.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Effect op ecologische doelen | Beter bescherming bestaand rustgebied voor watervogels | Slikkige platen ten behoeve van moerasontwikkeling | Totaalscore |
|------------------------------|--|--|-------------|
| Polsmaten | ++ | + | 3+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

Op dit moment is de waterkwaliteit van het Veluwemeer relatief goed. De concentraties van eutrofiërende stoffen (N en P) voldoen aan de KRW-normen. [32],[41] Omdat deze gehalten nog steeds in de kritische range liggen voor de kranswervegetaties, is een verdere reductie van de fosfaatbelasting toch gewenst. Er komt geen grootschalige algenbloei voor en het chlorofylgehalte is in de zomer lager dan 30 µg/l [33]. Fytoplankton voldoet hiermee aan het GEP. De bedekking met ondergedoken waterplanten is ook goed (ongeveer >75%) en voldoet aan het GEP. Vooral kranswieren doen het goed. Drijvende waterplanten blijven nog achter, die hebben vele tientallen jaren nodig om zich goed te ontwikkelen. Ook de oevervegetatie is op veel locaties onvoldoende ontwikkeld, vooral door onnatuurlijke land-water overgangen. De biovolume van driehoeksmosselen in het Veluwemeer zijn intermediair ten opzichte van de andere Randmeren (hoger dan Nuldernaauw en Drontermeer, lager dan Eemmeer, Gooimeer en Zwarte meer). Het aantal driehoeksmosselen daalde in de periode 2002-2004 [34]. Niet alleen stenen, maar ook Zwanemosselen blijken hiervoor een belangrijk substraat te vormen (Lammens pers med.). Er zijn nog geen KRW-doelen voor driehoeksmosselen vastgesteld, maar uitbreiding van het biovolume is zeker gewenst. De visstand wordt nog gedomineerd door soorten van zeer (Brasem en Pos) tot matig (Baars en Blankvoorn) voedselrijk water. [10] Hier ligt dus nog een verbeteropgave.

De maatregel heeft geen extra oppervlak aan ondiep water opgeleverd, waardoor het effect op waterplanten als nul wordt beoordeeld. Wel is de aanleg van slikkige platen met moerasontwikkeling goed geslaagd. [4] Voor oeverplanten is dit daarom als positief beoordeeld. Als neveneffect zouden driehoeksmosselen kunnen profiteren van de stortstenen strekdam. Vissen zouden op kleine schaal kunnen profiteren van de ontstane habitatdiversiteit. De afwisseling van ondiep water, diepere stukken en luwtes kan voor verschillende levensstadia

leefgebied vormen Om de gewenste soorten goed op weg te helpen zouden er echter meer zones met ondiep water (in voorjaar en zomer) moeten komen. Er is geen effect op de nutriëntenhuishouding, dus ook niet op fytoplankton.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| | | | | |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
| 0 | + | + | + | 3+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Uitgangspunt: Op de slikkige plaat ten oosten van de dam gaat moerasontwikkeling door, maar blijft dynamiek in stand als gevolg van inundatie en watervogelbegrazing, de begroeiing op de dam blijft gehandhaafd (elzen, stukjes riet).

De (moeras)vegetatie op de dam en slikkige plaat is niet geschikt voor vestiging van rietsoorten als roerdomp of grote karekiet. De luwe zone achter de dam biedt voor verschillende soorten rust- en/of foerageergebied, zodat het project voor een aantal soorten positief bijdraagt aan de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor de Veluwerandmeren (met name kleine zwaan en krooneend). Piscivore soorten (fuut, aalscholver, nonnetje en grote zaagbek) profiteren nauwelijks van dit project of ondervinden negatieve effecten omdat het project nauwelijks zal bijdragen aan een betere visstand, maar wel areaal open water verloren is gegaan.

Met het aanleggen van de stortstenen dam is geschikt habitat voor rivieronderpad gecreëerd. De dam en slikkige plaat met moerasvegetatie biedt mogelijk extra foerageermogelijkheden en luwte tijdens het foerageren voor meervleermuis.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Veluwerandmeren |
|---|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Kleine modderkruiper | = | = | 0 |
| Rivieronderpad | = (<) | = | + |
| Meervleermuis | = | = | + |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Grote karekiet | > | > | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | - |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Grote zilverreiger | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | + |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | 0 |
| Pijlstaart | = | = | 0 |
| Slobeend | = | = | 0 |
| Krooneend | = | = | + |
| Tafeleend | = (<) | = | + |
| Kuifeend | = (<) | = | + |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | = | = | - |
| Grote zaagbek | = | = | - |
| Meerkoet | = | = | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Effect op Nat2000 doelsoorten en habitats | Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|---|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| Polsmaten | 0 | +2 | +1 | +1 | 4+ |

3 Evaluatie aanleg

In de periode van 1991 tot en met 1994 zijn hoogtemetingen verricht op de zandplaat bij de kop van de dam en bij de doorgang van de dam. De zandplaat is in al die jaren vrijwel gelijk gebleven van omvang en ligt boven gemiddeld zomer- en winterpeil.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|--|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 1 jaar (1989 – 1990) |
| Kansen en faalfactoren | Goede damconstructie ---> zinkt niet weg |

4 Evaluatie beheer

Het huidige beheer bestaat uit het open houden van het gebied door jaarlijks wilgenopslag te verwijderen. Dit heeft een positief effect op de moeras- en watervogels

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|--|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer (sinds 1995) | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Nee | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Extensief; open houden van het gebied (wilgenopslag verwijderen) | |
| Effecten van het beheer | Positief effect op moeras- en watervogels | |
| Duur / frequentie van het beheer | 1x per jaar | |
| Kosten van het beheer | - wilgen afzetten (openhouden gebied): 3000 euro p/j - toezicht en bebording 500 euro p/j - vogelkijkhut op surfstrand 1000 euro p/j | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | - openhouden van het gebied (tegengaan wilgenopslag) ---> gunstig voor moeras- en watervogels | + |

Overige effecten

Hoewel er momenteel ten aanzien van de aanwezige natuur nog nauwelijks problemen zijn, doen zich wel een aantal ontwikkelingen voor die hiervoor in de toekomst kunnen zorgen. Daarbij moet vooral gedacht worden aan de seizoensverlenging van de surfsport, mogelijke uitbreidingen van het recreatief vaaroppervlak in het brede deel van het Veluwemeer en uitbreiding van de dagrecreatie bij Bremerbergse Hoek. [42]

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

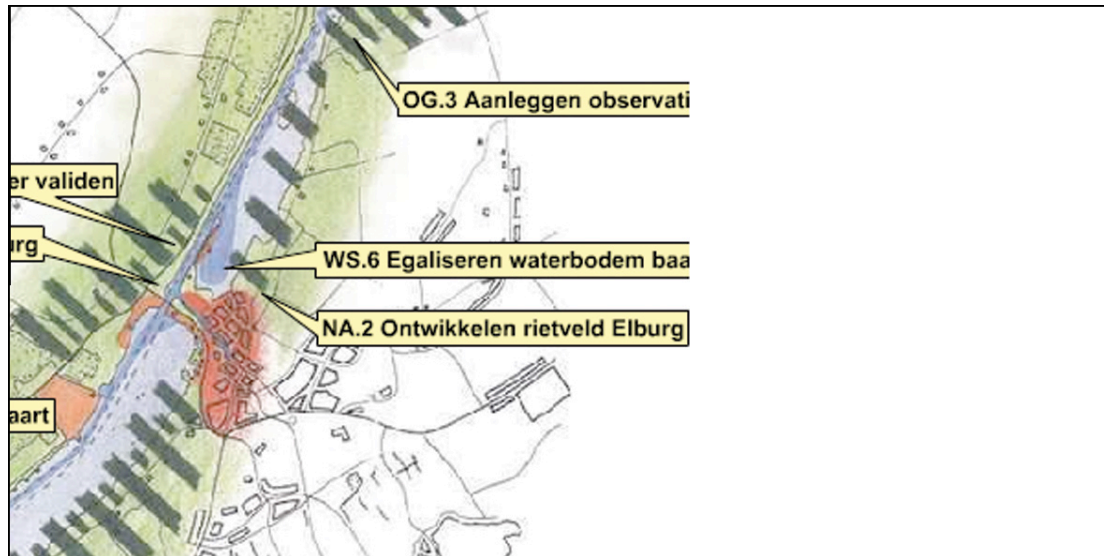
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--------------|---|-------------|
| Op recreatie | (Delen van het) gebied periodiek niet vrij toegankelijk | - |

Geraadpleegde persoon

XII

Project Rietveld Elburg, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|---|
| NAAM PROJECT | Rietveld Elburg |
| Ligging gebied | Veluwemeer |
| Omvang gebied | 17 ha |
| Huidige beheerder | Staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | In het rietveld Elburg is een aantal maatregelen uitgevoerd om de natuurwaarden in het gebied te versterken. Door het opschonen van sloten in het voormalige bezinkingsgebied is meer oeverlengte gecreëerd. Ook zijn er 2 stuwen geplaatst. Daardoor is het mogelijk een natuurlijk verloop van waterpeil na te streven. Met behulp van deze maatregelen is het rietveld aantrekkelijker geworden voor de moerasvogels. Om de vogels van dichtbij te beleven, is een vogelkijkscherm geplaatst aan de rand van het rietveld. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | 2005 - 2006 |
| Omvang grondverzet | 3.000 m ³ |
| Kosten aanleg | €5.800.000 |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Het rietveld Elburg is in 1977 aangelegd als vloeiveld voor de rioolwaterzuivering van Elburg. Er is riet aangeplant en er zijn greppels gegraven als proef voor nazuivering. Mede vanwege betere zuiveringstechnieken heeft het rietveld deze functie verloren. Ook vanuit het oogpunt van natuur functioneerde het rietveld niet optimaal. Het gebied heeft echter wel een belangrijke functie voor met name moerasvogels als de roerdomp, waterral en de grote karekiet. In het rietveld Elburg zijn een aantal maatregelen uitgevoerd om de natuurwaarden te versterken. Door het opschonen van sloten in het voormalige bezinkingsgebied is meer oeverlengte gecreëerd. Tevens zijn er sloten door het gebied gegraven die permanent waterhoudend zijn. Ook zijn er 2 stuwen geplaatst. Daardoor is het mogelijk een natuurlijk waterpeil na te streven. Met behulp van deze maatregelen is het rietveld aantrekkelijker geworden voor de moerasvogels. Om de vogels van dichtbij te beleven, is een vogelkijkscherm geplaatst aan de rand van het rietveld.

Doel

Maakt onderdeel uit van IIVR (project Integrale Inrichting VeluweRandmeren). Rode draad van het project is het creëren van een evenwicht tussen natuur, recreatie en economische belangen.

Doelsoorten van het gebied

Moerasvogels o.a. roerdomp, waterral en grote karekiet.

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 2006 - 2007

De positieve effecten op vogels zijn snel te zien. Soorten als ijsvogel, baarmannetje, porseleinhoen, waterral zijn reeds toegenomen.

In 2006 zijn in dit gebied kranswier, Schede- en Tenger fonteinkruid aangetroffen.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Geschikt leefgebied voor moerasvogels | Totaalscore |
|---------------------------------------|-------------|
| + | 1+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

Op dit moment is de waterkwaliteit van het Veluwemeer relatief goed. De concentraties van eutrofiërende stoffen (N en P) voldoen aan de KRW-normen. [32],[41] Omdat deze gehalten nog steeds in de kritische range liggen voor de kranswiervegetaties, is een verdere reductie van de fosfaatbelasting toch gewenst. Er komt geen grootschalige algenbloei voor en het chlorofylgehalte is in de zomer lager dan 30 µg/l. [33] Fytoplankton voldoet hiermee aan het GEP. De bedekking met ondergedoken waterplanten is ook goed (ongeveer >75%) en voldoet aan het GEP. Vooral kranswieren doen het goed. Drijvende waterplanten blijven nog achter, die hebben vele tientallen jaren nodig om zich goed te ontwikkelen. De oevervegetatie is op veel locaties onvoldoende ontwikkeld, vooral door onnatuurlijke land-water overgangen. De biovolumina van driehoeksmosselen in het Veluwemeer zijn intermediair ten opzichte van de andere Randmeren (hoger dan Nuldernauw en Drontermeer, lager dan Eemmeer, Gooimeer en Zwarte Meer). Het aantal driehoeksmosselen daalde in de periode 2002-2004. [34] Niet alleen stenen, maar ook Zwanemosselen blijken hiervoor een belangrijk substraat te vormen (Lammens pers med.). Er zijn nog geen KRW-doelen voor driehoeksmosselen vastgesteld, maar uitbreiding van het biovolume is zeker gewenst. De visstand wordt nog gedomineerd door soorten van zeer (Brasem en Pos) tot matig (Baars en Blankvoorn) voedselrijk water. [10] Hier ligt dus nog een verbeteropgave.

De maatregelen binnen rietveld Elburg kunnen indirect ook effect hebben op de kwaliteit van het Veluwemeer zelf. Het rietveld zal, mede door het natuurlijker peilbeheer, nu beter functioneren als filter voor nutriënten. Hierdoor zal de waterkwaliteit lokaal verbeteren, wat een positief effect op fytoplankton heeft en mogelijk ook op waterplanten. De rietontwikkeling is door het natuurlijke peilbeheer intern sterk verbeterd. Naar verwachting zal echter geen weerslag hebben op de oeverontwikkeling direct aan het Veluwemeer. Het opschonen van de sloten en het natuurlijke peilbeheer biedt meer kansen voor de gewenste limnofiele vissen, die ook het Veluwemeer in zullen zwemmen. Aandachtspunt is dat deze winst mogelijk beperkt wordt doordat de aangelegde stuwtjes (die handmatig bedient moeten worden) de verbinding met het Veluwemeer blokkeren. Er is geen continue verbinding met het Veluwemeer. Een vispassage kan dit verhelpen. De maatregelen hebben geen direct effect op de driehoeksmosselen in het Veluwemeer.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| + | 0 | + | + | 3+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

De maatregelen hebben vooral intern effect binnen het rietveld, dus de watervegetaties in het Veluwemeer zelf hebben hier geen profijt van. De Meervleermuis heeft vooral open water nodig om te foerageren. De toename aan rietoevers heeft op deze soort weinig effect.

Rivierdonderpad is gebaat bij hard substraat, dat bij dit project niet is gebruikt. De Kleine modderkruiper doet het goed in dit soort beschutte slotjes en zal wel in aantal kunnen toenemen.

De betere rietontwikkeling komt ten goede aan rietsoorten als roerdomp en grote karekiet. Voor deze soorten is aan te bevelen het leefgebied verder te optimaliseren door cyclisch rietmaaibeheer, met een maaicyclus van ca. 10 jaar. [45] Voor niet-broedvogelsoorten verandert er weinig en worden geen effecten verwacht van het natuurlijker peilbeheer.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Veluwerandmeren |
|---|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Kleine modderkruiper | = | = | + |
| Rivierdonderpad | = (<) | = | 0 |
| Meervleermuis | = | = | 0 |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Roerdomp | > | > | + |
| Grote karekiet | > | > | + |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | 0 |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Grote zilverreiger | = | = | 0 |
| Lepelaar | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | 0 |
| Pijlstaart | = | = | 0 |
| Slobeend | = | = | 0 |
| Krooneend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = (<) | = | 0 |
| Kuifeend | = (<) | = | 0 |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Grote zaagbek | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | +2 | +1 | 0 | 3+ |

3 Evaluatie aanleg

Geen informatie beschikbaar.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten / effecten aanleg op doelrealisatie
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect ++ = sterk

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|--|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Kansen en faalfactoren | Stuwen vormen belemmering vismigratie |
| | Stuwen maken aangepast peilbeheer mogelijk |
| | Opschonen sloten |

4 Evaluatie beheer

Het beheer is in 2007 door RWS overgedragen aan SBB. In het verleden zijn afspraken gemaakt tussen beide beheerders, maar deze zijn nog niet geëffectueerd. Tussen de aanleg en de overdracht heeft te lange tijd gezeten. Hierdoor heeft nog geen specifiek beheer

plaatsgevonden en heeft zich opslag van wilg kunnen ontwikkelen (wilgenopslag verwijderen wordt lastig als het meer dan 20/30 cm hoog is).

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten / effecten beheer op doelrealisatie
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|---|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Nee, maar momenteel wordt rietbeheerplan opgesteld dat aansluit bij richtlijnen van de Vogelbescherming (gefaseerd riet maaien) | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Extensief | |
| Effecten van het beheer | - | |
| Duur / frequentie van het beheer | jaarlijks maaibeheer & rietbeheer 1x per 5 jaar wilgen afzetten op de kade | |
| Kosten van het beheer | - urenkosten waterpeilregulatie: ca. 2 uur per week jaarrond. - vogelkijkscherm / borden / infopaneel 500-1000 euro p/j - rietbeheer 4000 euro p/j + afzetten van wilgen op de kade 1x in de 5 jaar a 5000 euro - maaibeheer 400 a 500 euro p/j maaien + afvoeren - onderhoud oeverzwaluwenwand a 1000 euro p/j | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | - achterblijven ontwikkeling riet | - |
| | - dichtgroeien van het gebied met wilgenopslag | - |

Overige effecten

Sinds de jaren '70 is er een vrij hoge recreatiedruk in het gebied. Veel percelen zijn in beheer van particulieren en worden gebruikt voor recreatieve doeleinden (ieder z'n eigen steiger). Dit gaat onder meer ten koste van de rietoevers. Sinds 1981 voert de gemeente een handhavingsbeleid uit en wordt verdere uitbreiding van recreatie beperkt.

Tabel met inschatting van de effecten de maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|--|-------------|
| Op recreatie | Beperking uitbreiding | - |
| Van recreatie | Verstoring door recreanten (particulier gebruik) | - |

Geraadpleegde persoon

XII

Project Natte As, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|---|---|
| NAAM PROJECT | Natte As |
| Ligging gebied | Veluwemeer / Wolderwijd |
| Omvang gebied | 230 ha |
| Huidige beheerder | Natuurmonumenten (beheer nog niet formeel overgedragen) |
| Korte omschrijving van het project | De Natte As betreft een ecologische verbinding bestaande uit verschillende eilanden (in totaal circa 5), tussen de Hierdense beek ten oosten van Harderwijk en Harderbroek. De Natte as is een gezamenlijk project van de ministeries Rijkswaterstaat en LNV, de gemeente Harderwijk, de provincie Flevoland en de Vereniging Natuurmonumenten. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | Najaar 2000 begonnen met aanleg. In 2003 zijn er verschillende deelprojecten opgeleverd. [21] In 2005 wordt het recreatief onderdeel in het Wolderwijd naast brug aan de Flevolandse kant in gebruik genomen. |
| Omvang grondverzet | 1.500.000 m ³ |
| Kosten aanleg | Totale begroting project M€ 10,770. Totaal vanuit ICES beschikbaar gesteld M€ 3,47. Totaal besteed tot en met 2006 M€ 4,353 [22] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

Eilandjes tussen Harderwijk en Harderbroek moeten een ecologische verbindingszone gaan vormen. In 2003 zijn twee (van de in totaal tien geplande) eilanden aangelegd. Oorspronkelijk zouden er 17 eilanden aangelegd worden. Echter, door geldgebrek leggen RWS en Harderwijk er circa tien aan (inclusief de groene zone aan de eilandjes langs Lorentz, het industrieterrein bij Harderwijk). Ook maakt een buitendijks gebied langs het industrieterrein bij Harderwijk deel uit van de ecologische verbinding. Deze 60 meter brede strook bestaat in de planning voor een derde uit bos, een derde uit struweel en een derde uit rietoever.

De aanleg van de eilanden is afhankelijk van de beschikbaarheid van bodemmateriaal bij aannemers. De eilanden bestaan uit een ringdijk van basaltkeien die worden gevuld met slib, waardoor aanvankelijk drijfzand ontstaat. Na stabilisatie van de bodem moet eerst herstelbeheer uitgevoerd worden door boomopslag te verwijderen.

Doel

De eilanden zullen een landschappelijk aantrekkelijke, natte ecologische verbinding vormen, die doorgang en dekking biedt aan zoogdieren en reptielen zoals de otter en ringslang. Het gebied

biedt tevens luwte, rust en foerageergelegenheid voor lepelaars, eendensoorten en doortrekkers. Het plan voorziet in mogelijkheden voor recreatief medegebruik, zoals aanlegplaatsen voor boten, kano-uitstapplaatsen en twee vogelkijkhutten. [21]

Doelsoorten van het gebied

- zoogdieren zoals de waterspitsmuis, otter, bever en das
- amfibieën en reptielen zoals poelkikker, de otter en ringslang
- vogels zoals lepelaars, eendensoorten en doortrekkers

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 2003 – 2007

Door de versobering van het plan (10 in plaats van 17 eilanden) is de ecologische potentie van het project en de haalbaarheid van de ecologische doelen (ecologische verbindingfunctie) sterk verminderd. Door Rijkswaterstaat IJsselmeergebied wordt echter ingeschat dat na realisatie van het volledige plan kleine zoogdieren en reptielen wel gebruik kunnen maken van de eilandenreeks. Als gevolg van verruiging en boomopslag in een groot deel van het gebied zijn geen moerassoorten aanwezig, zoals roerdomp en lepelaar. Het eiland dat wordt begraasd heeft een zodanig korte vegetatie, dat er meeuwenkolonies broeden.

In het water aan de buitenkant van de eilanden zijn in 2006 kranswier, Schede-, Tenger en Doorgroeid fonteinkruid waargenomen.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Natte ecologische verbinding voor zoogdieren en reptielen zoals de otter en ringslang | Rust- en foerageergebied voor lepelaars, eendensoorten en doortrekkers | Totaalscore |
|---|--|-------------|
| + | + | 2+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

Op dit moment is de waterkwaliteit van het Veluwemeer en het Wolderwijd relatief goed. De concentraties van eutrofiërende stoffen (N en P) voldoen aan de KRW-normen. [32] [41] Omdat deze gehalten nog steeds in de kritische range liggen voor de kranswervegetaties, is een verdere reductie van de fosfaatbelasting toch gewenst. Er komt geen grootschalige algenbloei voor en het chlorofylgehalte is in de zomer lager dan 30 µg/l [33] Fytoplankton voldoet hiermee aan het GEP. De bedekking met ondergedoken waterplanten is ook goed (ongeveer >75%) en voldoet aan het GEP. Vooral kranswieren doen het goed. Drijvende waterplanten blijven nog achter, die hebben vele tientallen jaren nodig om zich goed te ontwikkelen. Ook de oevervegetatie is op veel locaties onvoldoende ontwikkeld, vooral door onnatuurlijke land-water overgangen. De biovolumina van driehoeksmosselen in het Veluwemeer en Wolderwijd zijn vergelijkbaar en zijn intermediair ten opzichte van de andere Randmeren (hoger dan Nuldernauw en Drontermeer, lager dan Eemmeer, Gooimeer en Zwarte meer). Het aantal driehoeksmosselen in het Veluwemeer daalde in de periode 2002-2004. In het Wolderwijd bleef het aantal driehoeksmosselen in deze periode ongeveer gelijk [34] Niet alleen stenen, maar ook Zwanemosselen blijken hiervoor een belangrijk substraat te vormen (Lammens pers med.). Er zijn nog geen KRW-doelen voor driehoeksmosselen vastgesteld, maar uitbreiding van het biovolume is zeker gewenst. De visstand wordt nog gedomineerd door soorten van zeer (Brasem en Pos) tot matig (Baars en Blankvoorn) voedselrijk water. [10] Hier ligt dus nog een verbeteropgave.

De maatregelen die voor het project Natte as zijn genomen hebben geen directe meerwaarde voor de KRW. De oevers zijn steil en er is geen ondiep water. De waterplanten die aangetroffen zijn, waren al in het gebied aanwezig. Er is geen nutriëntenreductie en dus geen effect op fytoplankton. Alleen voor macrofauna wordt de situatie iets beter omdat de stortstenen oevers substraat bieden voor driehoeksmosselen. Dit kan beschouwd worden als een neveneffect.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrophyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|-------------|--------|-------------|
| 0 | + | 0 | + | 2+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

De (ondiepe) oeverzone en/of luwe waterzone achter de eilanden biedt voor verschillende soorten rustgebied (o.a. tafeleend en kuifeend) en foerageergebied (o.a. krooneend, grote zilverreiger, krakeend, slobeend). Verder is met het aanbrengen van de stortstenen dammen geschikt substraat (schuilgelegenheid, afzet eieren) gecreëerd voor rivierdonderpad.

Broedvogels (roerdomp, grote karekiet) profiteren niet van het project (geen ontwikkeling rietland). Ditzelfde geldt voor kleine modderkruiper (geen ondiepe waterzone met watervegetatie). Gezien het relatief grote oppervlakte open water dat verloren gaat, levert het project naar verwachting een negatieve bijdrage aan de instandhoudingsdoelen van enkele piscivore vogelsoorten (nonnetje, grote zaagbek, fuut, aalscholver).

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Veluwerandmeren |
|---|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Kleine modderkruiper | = | = | 0 |
| Rivierdonderpad | = (<) | = | + |
| Meervleermuis | = | = | 0 |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Grote karekiet | > | > | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | - |
| Aalscholver | = | = | - |
| Grote zilverreiger | = | = | + |
| Lepelaar | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | + |
| Pijlstaart | = | = | 0 |
| Slobeend | = | = | + |
| Krooneend | = | = | + |
| Tafeleend | = (<) | = | + |
| Kuifeend | = (<) | = | + |
| Brilduiker | = | = | - |
| Nonnetje | = | = | - |
| Grote zaagbek | = | = | - |
| Meerkoet | = | = | + |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | +2 | +1 | 0 | 3+ |

3 Evaluatie aanleg

In 2003 zijn er verschillende deelprojecten opgeleverd. Daarna is de uitvoering van het project stil komen te liggen als gevolg van het ontbreken van voldoende medefinanciering door partners aan het project. Hier is veel tijd mee verloren gegaan. [21] Inmiddels is het plan versoerd en zijn van de oorspronkelijk circa 17 geplande eilanden er nog tien overgebleven. Hierdoor is de ecologische potentie van het project en de haalbaarheid van de ecologische doelen (ecologische verbindingfunctie) sterk verminderd. Doordat er minder randen aanwezig zijn, is tevens het potentieel leefgebied voor de otter verkleind (land-water overgangen). Als gevolg van een ontbrekend eiland is er een onhaalbare barrière (400 meter open water inclusief vaargeul) ontstaan in de verbinding voor de ringslang. Overigens is over de situering van de eilanden in het verleden goed nagedacht. De huidige situering van de Natte As is als enige juiste beoordeeld en bedoeld als de natuurlijke "inpakking" van de barrières: de oeververbinding Flevoland – Gelderland, de vaargeul naar de haven van Harderwijk en de aftakking daarvan naar het industrieterrein van Harderwijk.

Door de manier van aanleggen van de eilanden (ringdijk vullen met slib) moet na stabilisatie van de bodem eerst herstelbeheer (verwijderen boomopslag) worden toegepast teneinde een goede uitgangssituatie te creëren voor riet en oeverplanten.

De buitenzijde van de eilanden bestaat uit een stortstenen dijk. Voor de gewenste doelsoorten, zowel flora als fauna, zijn geleidelijke overgangen wenselijk, bijvoorbeeld in de vorm van een zandtalud. Om meer habitat voor doelsoorten te creëren zal een aantal poelen aangelegd moeten worden, en moet een doorbraak in de ringdijk gemaakt worden om meer dynamiek te creëren

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten / effecten aanleg op doelrealisatie
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|---|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Duur | 2000 – 2007 (RWS-deel) / 2009(?resterende eilandjes door externe partijen) / 2012 (Harderwijk-deel) |
| Kansen en faalfactoren | Aanleg afhankelijk van financiering en beschikbaarheid bodemmateriaal ---> lange aanlegperiode |
| | Versobering plan (minder eilanden) ---> haalbaarheid ecologische verbindingfunctie geminimaliseerd |
| | Manier van aanleggen (ringdijk gevuld met slib) ---> herstelbeheer voordat regulier beheer gestart kan worden |
| | Zachte geleidelijke overgangen ontbreken aan de buitenzijde van de eilanden |
| | Natte As kruist aantal (te) grote barrières ofwel situering is ongunstig |

4 Evaluatie beheer

Het beheer is formeel nog niet overgedragen. Op dit moment heeft Natuurmonumenten (met toestemming van Rijkswaterstaat) een aantal bokken en Shetlandpony's op een tweetal aangelegde eilanden geplaatst om de begroeiing in toom te houden. Zoals eerder vermeld, zal na overdracht van het beheer eerst herstelbeheer uitgevoerd moeten worden door houtopslag te verwijderen. Rietontwikkeling kan eventueel gestimuleerd worden door wortelstokken aan te planten.

Afhankelijk van de situatie na oplevering cq. herstelbeheer kan voor regulier beheer gedacht worden aan één maal per jaar maaien en houtopslag verwijderen. Eventueel inzet van kleine grazers als pony's en geiten. Een dergelijk beheer is relatief duur (alles moet per boot worden aan- en afgevoerd) en waarschijnlijk niet doelmatig.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten / effecten beheer op doelrealisatie
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------------------------------|--|-------------|
| Naam toekomstige beheerder | Natuurmonumenten | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Nee | |
| Huidig (tijdelijk) beheer | Begrazing met bokken en Shetlandpony's | |
| Effecten van het beheer | nvt | |
| Duur / frequentie van het beheer | nvt | |
| Kosten van het beheer | nvt | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | nvt | |

Overige effecten

Op een aantal eilanden zijn aanlegplekken (in de vorm van meerpalen) aanwezig voor de recreatievaart. Omdat er nauwelijks toezicht is, vindt veel betreding plaats. Dit zorgt voor veel

verstoring van de reeds aanwezige natuurwaarden. Daarnaast vormt de nabijheid van een intensief bevaren vaarweg voor de beroepsscheepvaart een beperkende factor voor de natuurontwikkeling (met name golfwerking).

Tabel met inschatting van de effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

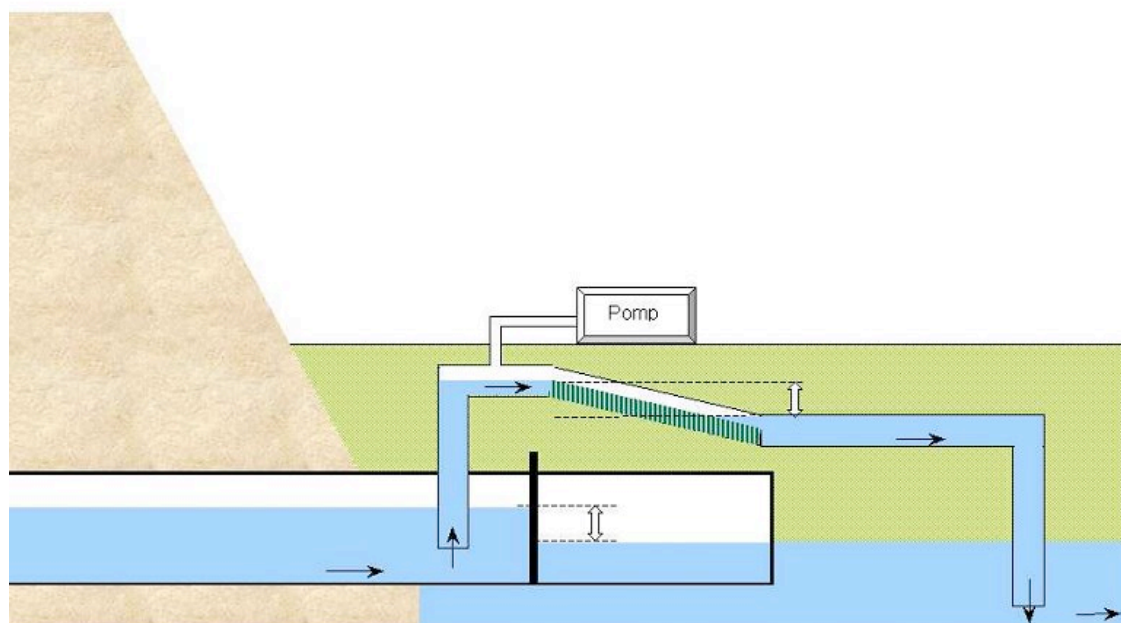
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|--|-------------|
| Op recreatie | Gebied vrij toegankelijk | + |
| | Voorzieningen aanwezig voor recreatievaart | + |
| Van recreatie | Verstoring door betreding | - |

Geraadpleegde personen

XIV

Fact-sheet Project Visintrek Roggebotsluis (aanleggen aalgot Roggebotsluis)



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|-------------------------------------|--|
| NAAM PROJECT | Visintrek Roggebotsluis |
| Ligging gebied | Tussen Vossemeer en Drontermeer |
| Omvang gebied | Roggebotsluis |
| Huidige beheerder | RWS IJsselmeergebied |
| Korte omschrijving van het project | De aanwas van aal in de Veluwerandmeren is gering. Kleine aal (tot 15 cm) komt er nauwelijks meer voor. Nijkerkersluis en Roggebotsluis vormen barrières voor de intrek van aal. Zo is de stroming in de spuikoker bij Roggebotsluis zo sterk dat kleine aal daar niet kan passeren. Door plaatsing van een aalhevel wordt de barrièrewerking bij Roggebotsluis voor aal verminderd en kan jonge aal vanuit het IJsselmeer de Veluwerandmeren in trekken. [43] |
| Tijdsduur en periode van aanleg | Gereed gekomen in april 2007 |
| Omvang grondverzet | Geen grondverzet |
| Kosten aanleg (incl. voorbereiding) | M€ 0,170 [22] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

De aalhevel bij Roggebotsluis is de enige in zijn soort. De aalhevel bestaat uit een buis waar het water met een hele lage snelheid doorheen stroomt. Een pomp zorgt voor een lokstroom waardoor glasaal de buis in zwemt. Op plekken waar de stroomsnelheid in de buis wat hoger is, zijn borstels aangebracht als houvast voor de aal. Doordat er in de buis geen tussenschotten zijn geplaatst, is de hevel niet passeerbaar voor ongewenste (schub)soorten, zoals de brasem.

Door de aalhevel bij Roggebotsluis kunnen aal en een aantal andere vissen de Roggebotsluis nu veilig en goed passeren. Om na te gaan hoeveel aal er door de aalhevel de Veluwerandmeren intrekken, wordt door de Visstandsbeheercommissie Veluwerandmeren (VBC) een monitoringsprogramma opgezet [42]

Doel

Als huidig. Naar verwachting zal het aanbod van glasaal toenemen door populatieherstel als gevolg van deze maatregel.

Doelsoorten van het gebied

- aal

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 2007

De hevel is pas sinds april 2007 in werking, er zijn nog geen monitoringsgegevens beschikbaar. Er zijn wel al meteen jonge aal en stekelbaarsjes gevangen bij de uitstroom van de hevel.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Passeren Aal | Totaalscore |
|--------------|-------------|
| + | 1+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

De visstand in het IJsselmeergebied wordt sterk door visserij beïnvloed. Op dit moment domineren vooral Baars en Pos. Als de visserij afneemt zal Snoekbaars kunnen toenemen, maar de totale visbiomassa zal vermoedelijk afnemen. Voor een toename van het aantal trekvisseren moeten de migratiemogelijkheden verbeterd worden. Recent zit een aantal diadrome soorten, zoals Houting en Zeeforel wel in de lift, maar dit is vooral aan herstelprogramma's elders te danken. In het MEP is verbetering van de migratiemogelijkheden voorzien.

De aalhevel zal voornamelijk een positief effect hebben op de aalstand. Een toename van de visserij op aal, zal het uiteindelijke effect beperken. Mogelijk profiteren andere vissoorten mee van de aalgoot, maar dit zal beperkt zijn omdat de aalhevel specifiek voor aal ontworpen is.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | 0 | 0 | + | + |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Alleen aal profiteert van de getroffen maatregelen binnen dit project. Het project levert geen bijdrage aan de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen voor kwalificerende soorten en habitattypen van het IJsselmeergebied.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Veluwerandmeren |
|---|------------|-----------------------|---|
| Habitattypen | | | |
| Kranswierwateren | = | = | 0 |
| Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden | = | = | 0 |
| Soorten | | | |
| Kleine modderkruiper | = | = | 0 |
| Rivierdonderpad | = (<) | = | 0 |
| Meervleermuis | = | = | 0 |
| Broedvogelsoorten | | | |
| Roerdomp | > | > | 0 |
| Grote karekiet | > | > | 0 |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | 0 |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Grote zilverreiger | = | = | 0 |
| Lepelaar | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | 0 |
| Pijlstaart | = | = | 0 |
| Slobeend | = | = | 0 |
| Krooneend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = (<) | = | 0 |
| Kuifeend | = (<) | = | 0 |
| Brilduiker | = | = | 0 |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Grote zaagbek | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Habitattypen | Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------------|--------|--------|------------|-------------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3 Evaluatie aanleg

Geen informatie beschikbaar

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg
 ++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|-----------------------|
| Naam uitvoerder | Fish flow innovations |
| Kansen en faalfactoren | ? |

4 Evaluatie beheer

Nog geen informatie beschikbaar, aangezien de aalgoot nog maar korte tijd in werking is.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|-----------------|-------------|
| Naam beheerder | Rijkswaterstaat | |
| Onderhoudsplan aanwezig | n.v.t. | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | n.v.t. | |
| Effecten van het beheer | n.v.t. | |
| Duur / frequentie van het beheer | n.v.t. | |
| Kosten van het beheer | n.v.t. | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | n.v.t. | |

Overige effecten

De aalhevel zal zorgen voor een verbetering van de aalstand, hetgeen een positief gevolg heeft voor de beroeps- en sportvisserij. Omdat het een unieke vistrap is binnen europa, is het ook een mediageniek promotieobject voor de betrokken partijen.

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

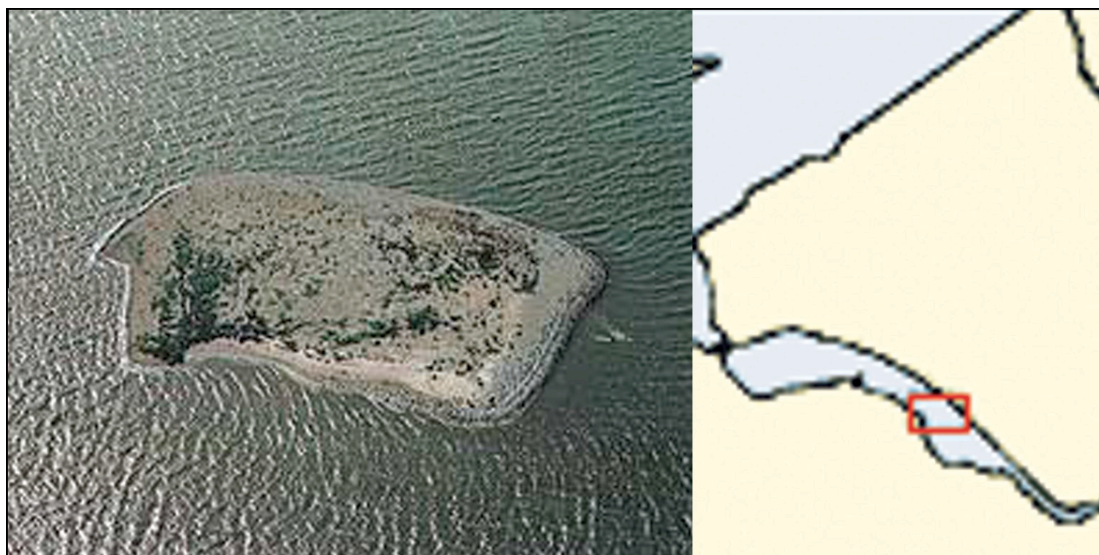
++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Effecten | Toelichting | Beoordeling |
|------------------------------|----------------------|-------------|
| Op beroeps- en sportvisserij | Verbetering aalstand | + |

Geraadpleegde persoon

XV

Project De Visdief, Fact-sheet



1 Algemene gegevens natuurontwikkelingsproject

| | |
|------------------------------------|--|
| NAAM PROJECT | De Visdief |
| Ligging gebied | Eemmeer |
| Omvang gebied | 0,4 ha |
| Huidige beheerder | staatsbosbeheer |
| Korte omschrijving van het project | Kale zandplaat met grindverdediging; bovenlaag afgedekt met grof zand. Grootte ca. 0,4 ha. Het is een vervangende locatie van het eiland Huizerhoef. Op dit eiland, bestemd voor recreatie, waren kale grondbroeders terechtgekomen. |
| Tijdsduur en periode van aanleg | 1992 |
| Omvang grondverzet | 3.000 m ³ |
| Kosten aanleg | 166.001 euro [14] |

2 Ecologisch belang van het natuurontwikkelingsproject

Uitvoering

De Visdief is gelegen in het Eemmeer, één van de zuidwestelijkste randmeren. Het Eemmeer is een Staatsnatuurmonument en aangewezen als Speciale Beschermingszone in het kader van de EU-Vogelrichtlijn. Het eilandje is aangelegd op een oude weggezakte zanddam, die onderwater stromingen breekt. [44] De plaat heeft geen recreatief gebruik.

Aangezien het eiland na 13 jaar als gevolg van ophoping van slib en vogelmest was dichtgegroeid, heeft in 2005 een rigoreuze schoonmaakactie plaats gevonden. Hierbij is de voedselrijke bovenlaag afgegraven en ondergewerkt. Vervolgens is het eiland afgedekt met een schone zandlaag.

Doel

Het eiland vormt een broedbiotoop voor kale grondbroeders, zoals kluut, strandplevier, kleine plevier, bontbekplevier en visdief.

Doelsoorten van het gebied

- kale grondbroeders onder andere kluut, strandplevier, kleine plevier, bontbekplevier en visdief

Effecten van de uitvoeringsmaatregelen op de ecologie gerelateerd aan de oorspronkelijke doelen

Periode 2005 - 2006

Na de grote schoonmaakactie in 2005 werd het eiland bevolkt door honderden meeuwen, steltlopers en sterns.

Rondom het eiland het eiland De Visdief is enig Tenger fonteinkruid aanwezig.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op de oorspronkelijke ecologische doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Broedbiotoop voor kale grond broeders | Totaalscore |
|---------------------------------------|-------------|
| ++ | 2+ |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op KRW-doelen

Grootste probleem in het Eemmeer is de eutrofiëring. Chlorofylgehalten [17] zijn dan ook te hoog en in de zomer komen regelmatig algenbloeien voor. Voor alle kwaliteitselementen is verbetering nodig.

Aanleg van De Visdief heeft weinig winst voor de aquatische fauna opgeleverd omdat er nauwelijks ondiep water is ontstaan en er geen luwe plekken zijn gekomen. Mogelijk kunnen driehoeksmosselen zich vestigen op de grindoever. Omdat het Eemmeer zo eutroof is, zal dat probleem eerst opgelost moeten worden voordat inrichtingsmaatregelen echt iets kunnen betekenen voor de verschillende kwaliteitselementen.

Tabel met inschatting van effecten van de maatregelen op KRW-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Fytoplankton | Macrofauna | Macrofyten | Vissen | Totaalscore |
|--------------|------------|------------|--------|-------------|
| 0 | + | 0 | 0 | + |

Effecten van uitvoeringsmaatregelen op Natura 2000-doelen

Uitgangspunt voor deze beoordeling is dat beheer (openhouden gebied) effectief is. De kale zandplaat biedt geschikte broedgelegenheid voor visdief (verstoring door recreatie doet dit positieve effect echter weer enigszins te niet). Overige kwalificerende soorten (soorten van open water) profiteren niet van het project, noch ondervinden ze een negatieve invloed.

Tabel met inschatting van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Soorten / habitattypen | leefgebied | kwaliteit / populatie | Effect op Nat2000 doelsoorten en habitats Eemmeer/Gooimeer zuidoever |
|-------------------------------|------------|-----------------------|--|
| Broedvogelsoorten | | | |
| Visdief | = | = | + |
| Niet-broedvogelsoorten | | | |
| Fuut | = | = | 0 |
| Aalscholver | = | = | 0 |
| Kleine zwaan | = | = | 0 |
| Grauwe gans | = | = | 0 |
| Smient | = | = | 0 |
| Krakeend | = | = | 0 |
| Slobeend | = | = | 0 |
| Tafeleend | = | = | 0 |
| Kuifeend | = | = | 0 |
| Nonnetje | = | = | 0 |
| Meerkoet | = | = | 0 |

Tabel met overzicht van de effecten van de maatregelen op Natura 2000-doelen

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| Vogels | Vissen | Zoogdieren | Totaalscore |
|--------|--------|------------|-------------|
| +1 | nvt | nvt | + |

3 Evaluatie aanleg

Evenals op vele andere natuureilandjes in het IJsselmeergebied vond als gevolg van de hoge ligging in combinatie met het peilregime in het IJsselmeergebied na aanleg snel verruiging

plaats. Bovendien is de Visdief een relatief klein eiland. Samen met de slechte bereikbaarheid maakt dit het onderhoud relatief lastig en duur.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten aanleg

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting |
|------------------------|--|
| Naam uitvoerder | Rijkswaterstaat |
| Kansen en faalfactoren | Hoge ligging in combi met omgekeerd peilbeheer ---> snelle verruiging en verlies pionieromstandigheden |
| | Relatief klein eiland ---> lastig te onderhouden |

4 Evaluatie beheer

Eén maal per jaar (in het najaar) wordt op het eiland met behulp van vrijwilligers de opgaande beplanting uitgetrokken en per boot afgevoerd. Dit is echter niet afdoende voor handhaving van de pionieromstandigheden (kale bodem). Zoals reeds vermeld, heeft in 2005 een éénmalig herstelbeheer plaatsgevonden. Overwogen wordt dit grootschalige herstelbeheer periodiek uit te voeren bijvoorbeeld met een frequentie van 5 tot 7 jaar. Na 25 jaar moet het eiland wellicht geheel vernieuwd worden.

Tabel met overzicht positieve en negatieve aspecten beheer

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|--|---|-------------|
| Naam beheerder | Staatsbosbeheer | |
| Onderhoudsplan aanwezig | Ja (globaal uitwerkingsplan) | |
| Huidig beheer (volgens onderhoudsplan) | Jaarlijks verwijderen van boomopslag Periodiek grootschalig opschonen | |
| Effecten van het beheer | Alleen met het grootschalig opschonen worden pionieromstandigheden tijdelijk hersteld | |
| Duur / frequentie van het beheer | verwijderen van boomopslag: 1x per jaar grootschalig opschonen: 1x per 5-7 jaar gedurende 25 jaar | |
| Kosten van het beheer | verwijderen van boomopslag: 2000 Euro / jaar grootschalig opschonen: 6000 – 7000 Euro / 5-7 jaar | |
| Kansen en faalfactoren van het beheer | Jaarlijks beheer ---> niet afdoende voor handhaven pionieromstandigheden | - |
| | Periodieke opschoning ---> wel effectief voor herstel pionieromstandigheden | + |

Overige effecten

Het eiland heeft geen recreatieve functie en derhalve niet toegankelijk voor recreanten. Rondom het eiland is geen sprake van een recreatieve druk van surfers en andere watersporters (vanwege natuurbetonning). Op het vasteland is een vogelobservatiehut aanwezig, die uitzicht biedt op de Dode Hond, de Visdief en de buitendijkse rietlanden. [44]

Tabel met (inschatting van) effecten van afzonderlijke en alle maatregelen op maatschappij, gebruikersfuncties, interne en externe risicofactoren

++ = sterk positief, + = positief, 0 = geen effect, - = negatief, -- = sterk negatief effect

| NAAM PROJECT | Toelichting | Beoordeling |
|---------------|-------------------------------|-------------|
| Op recreatie | Gebied niet vrij toegankelijk | - |
| | Vogelobservatiehut aanwezig | + |
| Van recreatie | Verstoring door watersporters | - |

Geraadpleegde persoon

XVI



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu
Postbus 365, 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345-512710, Fax 0345-519849
E-mail info@buwa.nl, www.buwa.nl