

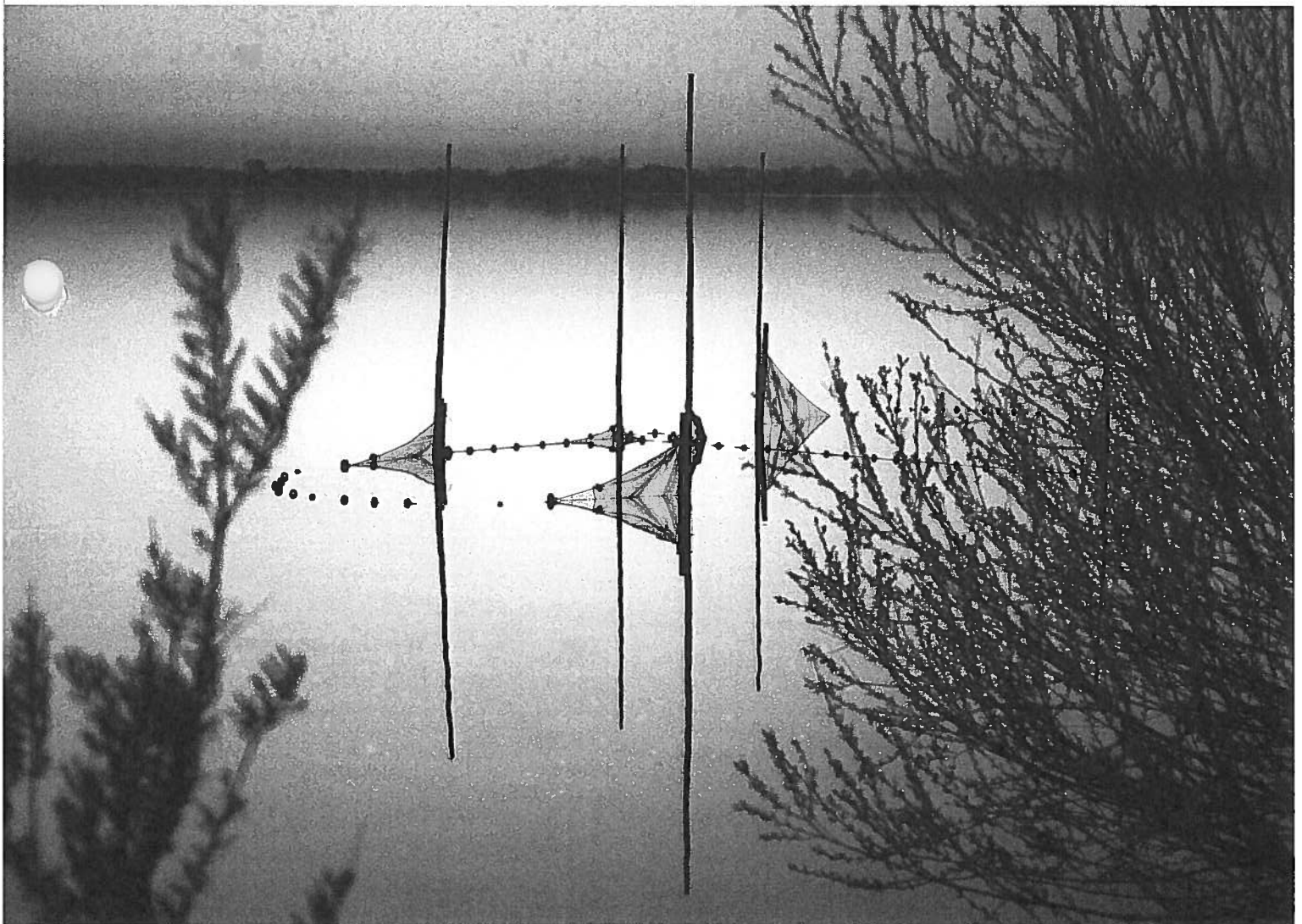
Werkmaatschappij
Markermeer - IJmeer
Natuurlijk ontwikkelen

rraam

Rijk-regio programma
AMSTERDAM — ALMERE — MARKERMEER

NAAR EEN TOEKOMSTBESTENDIG ECOLOGISCH SYSTEEM

Optimalisatierapport Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer



rraam

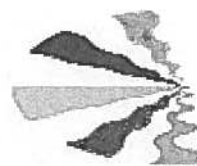
Rijk-regioprogramma
AMSTERDAM — ALMERE — MARKERMEER

Naar een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem Optimalisatie-rapport Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer

t.b.v. de Rijksstructuurvisie RRAAM
Versie 2.0

Datum 17 november 2011
Status Definitief

"Slimmer, effectiever, goedkoper"



**Werkmaatschappij
Markermeer - IJmeer**
Natuurlijk ontwikkelen



Versiebeheer

Versie 2.0

Contact Werkmaatschappij Markermeer - IJmeer
Visarenddreef 1
Postbus 55
8200 AB Lelystad



Het Natte Hart

Het hele land is volgebouwd.
Natuur verdort, vergeelt, vergrauwt.
Het water is verdreven

De wereld zelf is in het nauw,
Wie is er bang voor rood, geel, blauw?
Wie zou zo willen leven?

De stedeling wil op den duur
een beetje groen; hij wil natuur,
hij wil een stadsplantsoentje.

Zo'n stadspark is wat surrogaat
die wildernis in zakformaat
gestreken en gesteven.

Zo'n stadspark is een mooie start,
maar ik toon u het natte hart,
de oerbron van het leven.

Het natte hart, het krimpt en zwelt,
terwijl het een verhaal vertelt
van watersnood en dijken.

De lappendeken rood en groen
aaneengenaaid met blauw katoen
zal onverwoestbaar blijken.

Niels Blomberg
(*Waterdichter Waterschap Zuiderzeeland*)

Inhoud

Managementsamenvatting	9
1 Inleiding	17
1.1 Van beoogde inpoldering naar beschermd natuurgebied	17
1.2 Het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem binnen RRAAM	19
1.3 Opdracht Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer	20
1.4 Visie en missie WMIJ	21
2 Aanpak optimalisatie en resultaten: drie pijlers	23
2.1 Pijler 1: Ecologische optimalisatie	25
2.1.1 Tussenadviezen ANT-studie	25
2.1.2 Hypothese en tussenadviezen Natuurlijk(er) Markermeer-IJmeer	27
2.1.3 Aanscherping en fasering van maatregelen	30
2.1.4 Meekoppeling dijkversterkingen en TBES-maatregelen	31
2.2 Pijler 2: Economie en Gebruik	33
2.2.1 Recreatie en Toerisme	34
2.2.2 Duurzame energie	36
2.2.3 Visserij	37
2.3 Pijler 3: Financiering	40
2.3.1 Optimalisatie Grondstromen	40
2.3.2 Ontwikkeling Financieringsinstrumenten	43
2.4 Draagvlak en communicatie	44
3 Juridische strategie	46
3.1 Doelstelling en aanpak	46
3.2 Uitwerking en operationalisering juridische strategie	46
3.2.1 Uitgangspunt voor de juridische analyse	46
3.2.2 Een nieuwe benadering op systeemniveau	47
3.2.3 Juridische houdbaarheid van de systeemaanpak	48
3.2.4 Fasering, als-dan-aanpak en monitoring	48
3.2.5 Perspectief voor andere ruimtelijke ontwikkelingen dan RRAAM	49
3.3 ADC-toets versus systeembenadering	50
4 Conclusies voor geoptimaliseerd Toekomstbestendig Ecologisch Systeem... 53	
4.1 Maatregelen TBES aangescherpt	53
4.2 Sturen op indicatief eindbeeld	54
4.3 Dynamiek en samenhang tussen maatregelen essentieel	55
4.4 Synergiekansen benutten	56
4.5 Optimalisatie grondstromen	58
4.6 Juridische randvoorwaarden en keuzes	59
4.7 Programmatische aanpak TBES	61
4.8 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden	63

5	Investeringsprogramma, kosten en financiering	65
5.1	Kostenraming indicatief eindbeeld	65
5.2	Fasering en financiering.....	66
5.2.1	Eerste fase TBES (startfase) herzien.....	66
5.2.2	Inrichting tweede fase TBES.....	67
5.2.3	Vervolgfases: ecologie logisch koppelen aan ruimtelijke ingrepen	68
5.3	Op weg naar de Rijkstructuurvisie RRAAM.....	69
Bijlage A: Achtergrond en basis voor het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem .71		
	De ecologische betekenis van het Blauwe Hart	71
	Probleemanalyse: de neergaande trend.....	73
	Ecologische vereisten voor het TBES	78
	De maatregelen	80
	De relatie tussen Natura 2000 en TBES	83
	Bijlage B: Overzicht uitgevoerd onderzoek.....	85
	Bijlage C: Literatuur	85
	Bijlage D: Lijst van afkortingen	86
	Colofon	87

Managementsamenvatting

Urgentie

Decennialang was het Markermeer gereserveerd voor inpoldering tot Markerwaard. Met de vaststelling van de Nota Ruimte (2006) is daar definitief van afgezien. Markermeer en IJmeer zijn nu aangewezen als internationaal beschermd natuurgebied. De kwaliteit van dit natuurgebied is de laatste jaren echter fors achteruit gegaan. In 2009 heeft de regio een Toekomstbeeld voor Markermeer en IJmeer opgesteld. Het toekomstbeeld beschrijft hoe het gebied weer kan uitgroeien tot een vitaal natuurgebied, krachtig genoeg om andere ontwikkelingen zoals klimaatverandering, verstedelijking en infrastructurele investeringen op te vangen. Het kabinet heeft de doelstelling om te komen tot een 'Toekomstbestendig Ecologisch Systeem' overgenomen in de integrale ruimtelijke plannen voor dit gebied. Het is een van de drie kernambities (wonen – bereikbaarheid – ecologie) in het Rijks-Regioprogramma Amsterdam – Almere – Markermeer, kortweg RRAAM. De urgentie is onderkend. Wel heeft het kabinet aangegeven dat een optimalisatie van de plannen noodzakelijk is alvorens tot uitvoering te kunnen komen.

Opdracht WMIJ

De drievoudige ambitie van RRAAM bevat onder meer de structurele verbetering van de ecologische kwaliteit van het Markermeer en het IJmeer. De ontwikkeling van een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES) creëert de ecologische veerkracht die nodig is om ruimtelijke en ecologische ontwikkelingen aan te kunnen. De kosten van het TBES zijn aanvankelijk geraamd op € 1 miljard (prijsspeil 2008, inclusief BTW).

De Werkmaatschappij Markermeer IJmeer (WMIJ) heeft de opdracht gekregen het TBES haalbaar en betaalbaar te maken. Deze optimalisatie is langs drie lijnen uitgevoerd:

- *Ecologie*
Het verlagen van de kosten van de ecologische maatregelen
- *Economie en gebruik*
Het verhogen van de baten, het in beeld brengen van rendementskansen voor recreatie en toerisme, duurzame energie en visserij.
- *Financiering*
Onderzoek naar publieke en private financiering voor het TBES, in het bijzonder optimalisatie van grondstromen.

Daarnaast heeft de WMIJ de juridische aspecten rond RRAAM in beeld gebracht een systeemgerichte aanpak uitgewerkt.

Kostenbesparing indicatief eindbeeld

De WMIJ concludeert dat een kostenbesparing van € 350 miljoen haalbaar is. Dat is circa 42% op het indicatieve eindbeeld. De optimalisatie brengt de geraamde kosten voor een totaalpakket terug van ruim € 1 miljard naar € 631 miljoen (prijsspeil 2011, inclusief BTW). Bij een uitvoeringstermijn van 40 jaar betekent dat een jaarlijkse investering van circa € 15 miljoen.

De belangrijkste kostenbesparingen in dit indicatief eindbeeld komen binnen bereik door optimalisering van grondstromen (lagere aanlegkosten moeras, vervallen noodzaak aparte aanleg diepe putten), beperktere omvang van luwtemaatregelen, een geringere omvang van de vooroever Lepelaarplassen, en het vervallen van

aanleg extra binnendijkse natuur.¹ Toegevoegd aan het kostenbeeld zijn de kosten van een systematische monitoring, die nodig is om flexibel en doelgericht te kunnen investeren in natuur.

Optimalisatie kosten "eindbeeld" TBES: -40%

Geoptimaliseerd (2011)			Basis (2008)	
Totaal (prijspeil 2011, € mln)			631	1080
maatregel	omvang	€ mln	omvang	€ mln
<i>Grootschalig moeras</i>	ca. 4500 ha	518	ca. 4500	555
<i>Luwtemaatregelen</i>	geen strekdam	0	2x3 km strekdam	6
	12 km golfbrekers	17	16 km goifbrekers	21
<i>Diepe putten</i>	geen extra putten	0	7 putten	125
<i>Vooroever</i>	300 ha	60	1000 ha	188
<i>Lepelaarplassen</i>				
<i>Binnendijkse natuur</i>	geen extra ha	0	1000 ha extra	94
<i>Vispassages</i>	KRW	1	KRW	1
<i>Recreatief medegebruik</i>	vaardoeien/stranden	23	vaardoeien/stranden	23
<i>Monitoring en onvoorzien</i>	systematisch	12	geen	0
Totaal (prijspeil 2008)			583	1013
Prijscorrectie 2008-2011	6,6% over kosten	±48		±67
Uitvoeringstermijn ca. 40 jaar = € 15 miljoen per jaar				

Ecologische optimalisatie

De optimalisatie van de ecologische maatregelen is gebaseerd op de volgende inhoudelijke conclusies.

- De systeemgerichte aanpak naar een TBES draagt belangrijk bij aan het realiseren van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen.
- De oorspronkelijk geformuleerde doelen en maatregelen zijn bevestigd als de aangrijpingspunten voor een effectieve en doeltreffende versterking van het ecologische systeem.
- In het samenstel van maatregelen is ruimte voor aanscherping en kostenoptimalisatie.
- De ecologische processen zijn complex; op voorhand is onzeker in welke exacte mate en omvang de maatregelen op termijn moeten worden doorgevoerd om het systeemeffect te bereiken. Het eindbeeld is altijd indicatief.
- Binnen het ecosysteem zijn het dynamische aspect en de samenhang tussen de verschillende maatregelen doorslaggevend voor het te bereiken resultaat.
- Op verschillende onderdelen is synergie mogelijk tussen maatregelen met ecologische achtergrond en andere investeringen in het gebied.
- Een geoptimaliseerde uitvoeringstrategie bestaat uit gefaseerde investeringen, bestuurlijke beslismomenten, monitoring en bijsturing.

Fasering

Belangrijker nog dan de aanscherpingen van het indicatieve eindbeeld, is het inzicht dat de in totaal benodigde ingrepen voor een volledig herstel van het ecologisch

¹ Kosteneffecten van synergie tussen de natuurmaatregelen en dijkversterking (Markermeerdijken en luwtemaatregelen alsmede Houtribdijk en moerasaanleg) zijn nog niet beschikbaar en maken nog geen onderdeel uit van het kostenoverzicht.

systeem zeer moeilijk zijn te voorspellen. Vanuit het ecologisch proces zelf geredeneerd is het niet realistisch noch effectief om te sturen op een kwantitatief strak geformuleerd eindbeeld. Beter is het de onzekere dynamiek te accepteren en van daaruit te streven naar beïnvloeding in fases. Dit inzicht inspireert tot een *Programmatische aanpak*, waarbij gerichte impulsen worden gegeven, regelmatig wordt bijgestuurd, en samenhang met ruimtelijke ingrepen wordt gevonden.

Een Programmatische aanpak voor Markermeer en IJmeer kan bestaan uit vier fases in het traject naar een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem:

1. Fase één is de startfase zoals gedefinieerd in de RAAM-brief van 2009.
2. In fase twee wordt het omslagpunt gerealiseerd waarmee de neergaande trend wordt gekeerd, en de opgaande lijn wordt ingezet.
3. Fase drie is de acceleratiefase. Hierin worden investeringen gedaan die de opgaande lijn voortzetten en leiden tot verdere verbeteringen in het systeem.
4. In fase vier worden investeringen gedaan die dan nog nodig zijn om een robuust en veerkrachtig ecosysteem te waarborgen.

Vanwege de complexiteit van het ecologisch proces, zullen de maatregelen die onderdeel uitmaken van de verschillende fases en de intensiteit van deze maatregelen, op basis van monitoring moeten worden vastgesteld. Tegelijkertijd zal de feitelijke invloed van de stedelijke en economische ontwikkeling op de instandhoudingsdoelen moeten worden meegewogen. Dit met inachtneming van de te verwachte invloeden van ruimtelijke investeringen in de toekomst vanwege RRAAM en andere ruimtelijke ingrepen. Pakketten van maatregelen en ingrepen kunnen met elkaar in verband worden gebracht zodat deze bijdragen aan een evenwichtige ontwikkeling van het gebied.

Herziening eerste fase TBES

In de RAAM-brief van 2009 is een eerste fase TBES voorzien die vooral bestaat uit luwtemaatregelen in de Hoornse Hop. Voor deze startfase was een bedrag voorzien van € 30 miljoen, bijeen te brengen door rijk (€ 20 miljoen gereserveerd) en provincies (€ 10 miljoen beoogd). Daarnaast is voor onderzoek een bedrag vrijgemaakt van € 25 miljoen.

Voortschrijdend inzicht op basis van het verrichte onderzoek en krappere beschikbaarheid van overheidsmiddelen geven aanleiding tot herdefiniëring van deze eerste fase.

- Beperkte omvang van luwtemaatregelen Hoornse Hop.
- Koppeling van de luwtemaatregelen aan de versterking van de Markermeerdijken aan Noord-Hollandse kant.
- Accentverlegging van onderzoek naar uitvoering in lopende programma's (NMIJ).

Inrichting tweede fase TBES

WMIJ adviseert om het accent van de tweede fase te leggen op de drie prioritaire maatregelen voor het TBES. Dit in een omvang die vanuit ecologische overwegingen ten minste nodig is om de neergaande trend te keren en een opgaande lijn tot stand te brengen.

- Aanleg grootschalig moeras, tot een oppervlak van circa 1500 hectare, benodigd voor voedselrijkdom, leefgebied en paaizones;
- Luwtemaatregelen voor slibbeheersing en heldere zones, met circa 10 kilometer golfbrekers voor initieel benodigd effect;
- Aanleg vooroever Lepelaarplassen als land-waterovergang, initieel tot circa 100 hectare vooroever.

Deze maatregelen dragen sterk bij aan de Natura 2000-instandhoudingsdoelen en aan de kwaliteit van het leefgebied voor de soorten die het moeilijk hebben. Zij leveren ook een substantiële bijdrage aan het bereiken van de ecologische vereisten van het TBES. Maatregelen van dergelijke omvang vormen de minimaal vereiste schaal om de voedselrijkdom te verbeteren.

De kosten van dit tweede-fase pakket, wat te zien is als een minimumpakket voor ecologische systeemverbetering, bedragen in totaal circa € 200 miljoen. De termijn waarin deze tweede fase gepland wordt, is afhankelijk van de bestuurlijke inschatting in hoeverre snelheid geboden is om de instandhoudingsdoelen binnen bereik te brengen, en op welke termijn de behoefte bestaat om juridische ruimte te creëren voor economische ontwikkelingen.

Invulling vervolgfases

De Programmatische aanpak heeft een vertaling naar een pragmatische invulling van de derde en vierde fase, voor zover dat nodig blijkt op basis van de monitoringsresultaten. De maatregelen kunnen niet nu al gedefinieerd volgens een vastomlijnd plan. Zij zullen ontwikkeld moeten worden op grond van beschikbaar komende monitoringsgegevens en kennisontwikkeling. Ook moeten de effecten van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen en plannen worden meegenomen.

Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

De Programmatische aanpak omvat een integraal programma dat meerdere doelen dient. De onderlinge samenhang tussen maatregelen krijgt er een plaats. Eventuele spanningen tussen verschillende doelstellingen worden zichtbaar. In het krachtenveld opereren overheden met verschillende verantwoordelijkheden en bevoegdheden. De verantwoordelijkheden kunnen een aangrijpingspunt vormen voor de financiering.

- De *Rijksoverheid* is verantwoordelijk voor het beheer van het Markermeer en het IJmeer omdat het gebied behoort tot de Rijkswateren. Beheerder Rijkswaterstaat volgt daarbij het Beheer- en Ontwikkelingsplan Rijkswateren 2010-2015 en het Nationaal Waterplan 2009-2015, en neemt de instandhoudingsdoelen voor Markermeer & IJmeer in acht die Ministerie van EL&I heeft vastgesteld. Het Natura 2000-beheerplan voor Markermeer & IJmeer is nog niet vastgesteld.
- De *provincies Noord-Holland en Flevoland* zijn als bevoegd gezag verantwoordelijk voor het verlenen van vergunningen volgens bijvoorbeeld de Natuurbeschermingswet. Alle activiteiten die een gevaar kunnen opleveren voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000, zijn vergunningsplichtig.
- De *initiatiefnemer*, publiek of privaat, moet het bevoegd gezag voorzien van informatie, zodat deze zich een oordeel kan vormen of er zich negatieve effecten kunnen voordoen. Als dat het geval is, rust op de initiatiefnemers in beginsel de plicht om dat te voorkomen of (indien de ingreep wordt toegestaan) te compenseren, danwel bij te dragen aan de natuurmaatregelen op systeemniveau.
- Van elke ruimtelijke ingreep kan worden vastgesteld wie de initiatiefnemer is, en wie dus de verantwoordelijkheid draagt om te voldoen aan de vereisten van de Natuurbeschermingswet.
- Bij RRAAM gaat het om initiatieven van *het Rijk* (bijvoorbeeld rijksinfrastructuur), *de regio* (bijvoorbeeld regionaal OV), en *gemeenten* (bijvoorbeeld de verstedelijkingsontwikkeling van de gemeente Almere).
- Daarnaast zijn er vele andere initiatieven die de RRAAM-projecten raken of kunnen raken. Zo is *het waterschap*, verantwoordelijk voor de versterking van de Markermeerdijken, en draagt *TenneT* als beheerder van

energienetwerken verantwoordelijkheid voor de totstandkoming van de hoogspanningsverbinding NW 380 kV.

Juridische voorwaarden en keuzes

Tussen de ecologische maatregelen en de ruimtelijke ingrepen van RRAAM ligt een relatie. Uitgangspunt voor de opdracht aan de WMIJ is de gedachte dat de versterking van het ecologische systeem niet alleen beleidsmatig wenselijk is, maar ook een juridische noodzaak. Deze gedachte is ter discussie gesteld. Bestuurlijk gezien kan er voor gekozen worden om de ecologische ambitie ondergeschikt te maken aan de ruimtelijke ingrepen voor 'wonen' en 'bereikbaarheid'. Voor de ecologie zou dan het juridisch strikt noodzakelijke kunnen volstaan. Dan geldt de normale juridische regelgeving voor elk Natura 2000-gebied. Deze schrijft mitigatie, natuurinclusief ontwerp, en/of een ADC-toets voor. De systeemverbetering wordt dan niet bereikt. Bovendien ontstaan er risico's op stagnatie in ruimtelijke ontwikkeling, juridische belemmeringen en een suboptimale uitkomst van het ruimtelijke afwegingsproces. Dit zonder dat daar duidelijke kostenvoordelen tegenover staan. Mitigatie, natuurinclusief ontwerp en compensatie gaat ook met kosten gepaard.

De benadering gericht op verbetering van het ecologische systeem ondervangt deze risico's. Die systeemverbetering hoeft niet in een keer of met een vaste einddatum te worden vormgegeven, maar kan in fases worden bereikt. Met gerichte ecologische investeringen op de geëigende momenten. Een duidelijk proces van toekomstige besluitvorming moet worden uitgestippeld, dat inspeelt op de feitelijke ecologische ontwikkelingen en deze relateert aan de Natura 2000 instandhoudingsdoelen. Een goede ecologische onderbouwing moet regelmatig plaatsvinden op grond van de best beschikbare actuele expertise.

De juridische 'systeemaanpak' ontslaat de initiatiefnemer van ruimtelijke ingrepen niet van de plicht om in beeld te brengen wat de (mogelijk negatieve) effecten zijn en hoe die zich verhouden tot de (gebleken of verwachte) positieve effecten van de ecologische maatregelen. Ook mogen gedurende het traject geen onomkeerbare (negatieve) ingrepen worden uitgevoerd voordat daadwerkelijke verbetering is gerealiseerd. Omgekeerd biedt een krachtige en vroegtijdige impuls aan het ecologische systeem meer ruimte voor een ruimtelijke ingreep of ontwikkeling dan een bescheiden of terughoudende ecologische investering.

Optimalisatie grondstromen essentieel

Aanzienlijke voordelen zijn te behalen indien het grondstromenbeleid hernieuwd wordt vormgegeven. Dit is de sleutel tot een haalbaar en betaalbaar investeringsprogramma.

Bij een geoptimaliseerd grondstromenbeleid wordt bereikt dat projecten in en om Markermeer en IJmeer gebruik maken van zand (voor bouwprojecten) en grond (voor natuurprojecten en vooroevers) uit het Markermeer en IJmeer zelf.

Een geoptimaliseerd grondstromenbeleid is gebaat bij een omvangrijke winlocatie rond de noordelijke zone van de vaargeul Amsterdam - Lemmer. Deze zandwinlocatie blijkt op termijn zeer effectief te zijn voor het beheersen van de slibstromen in het Markermeer en maakt andere slibvangputten overbodig.

Aangrijpingspunten voor een gecoördineerd grondstromenbeleid zijn de volgende:

- Bevordering van een gesloten grondbalans voor ruimtelijke activiteiten in en om Markermeer- IJmeer;
- Vaste verhouding zandwinning / grondwinning vastleggen in Beleidsregels ontgrondingen;
- Clustering van projecten; tempo van aanleg van grootschalig moeras laten bepalen door het tempo van bouwprojecten / zandvraag; "natuuraanleg volgt economische ontwikkeling".
- Zandwinning lokaliseren rond noordelijke zone Vaargeul Amsterdam-Lemmer, met maximale diepte zandwinning tot ca -15 meter.

Een geoptimaliseerd grondstromenbeleid biedt de kans om extra overheidsopbrengsten te genereren uit zandwinning, die desgewenst kunnen worden ingezet als financiële dekking voor de investeringen in de natuurmaatregelen. Zo kan een 'automatisch' financieringsmechanisme in gang worden gezet. Bij het huidige tarieven- en prijspeelniveau (2012) gaat het om een bedrag van maximaal € 250 tot 420 miljoen in de periode tot 2040. Dat zou een dekkingsperspectief kunnen bieden van 45% tot maximaal 80% van de totale kosten van het indicatief eindbeeld TBES.

Synergiekansen benutten

Er zijn goede mogelijkheden om synergie te bereiken met andere initiatieven.

Ecologie en waterveiligheid:

- Dijkversterking aan de Noord-Hollandse kust is mogelijk te combineren met luwtemaatregelen vóór de Noord-Hollandse kust. Dit is te realiseren door het ontwerp, de robuustheid en de locatie van de luwtemaatregelen aan te passen aan de veiligheidsvoorwaarden.
- Versterking van de Houtribdijk is te combineren met de aanleg van het grootschalig moeras. Dit is te realiseren door ontwerp, robuustheid en locatie van het moeras toe te snijden op het veiligheidsverhogende effect op de Houtribdijk.

Ecologie en recreatie:

- Versterking van de natuurwaarden, omschreven als het 'TBES-effect', maken een jaarlijkse extra bestedingsimpuls van € 70 tot 110 miljoen mogelijk in recreatie en toerisme. Dat vertaalt zich in 1.400 tot 2.400 extra arbeidsplaatsen. Een deel van de jaarlijkse omzet vloeit terug in de overheidskas in de vorm van belastingen. Deze directe opbrengst voor de overheid die kan oplopen tot € 6,5 miljoen per jaar.
- De luwtemaatregelen in de Hoornse Hop beïnvloeden de perspectieven voor waterrecreatie in die regio. Een bescheidener omvang van de luwtemaatregelen en een positionering die de doorgang naar de haven van Hoorn maximaal vrijhoudt, vermindert eventuele overlast en is bovendien goedkoper.
- Synergie is ook te bereiken door in het ontwerp van het grootschalig moeras bij de Houtribdijk rekening te houden met recreatief medegebruik en door tijdig een relatie te leggen met de ontwikkeling van de Trintelhaven, halverwege de Houtribdijk.

Ecologie en visserij:

- Ecologische maatregelen die het ecosysteem verbeteren, zullen bijdragen tot een verbetering van de visstand. Zij bieden een ontwikkelingsperspectief voor de sportvisserij.

Duurzame energie

- Het economisch perspectief van windenergie in of om het Markermeer-IJmeer is aanzienlijk. Een rij van 15 windmolens kan maximaal zo'n € 11 miljoen per jaar opleveren. Dit rechtvaardigt nader onderzoek naar de positieve en/of negatieve effecten van een windpark op het landschap, de ecologie en de recreatie.

In de uitvoering is van belang om de prioriteit te leggen bij het clusteren van projecten waarbij de meeste synergie te bereiken valt. Te denken valt aan de volgende clustering:

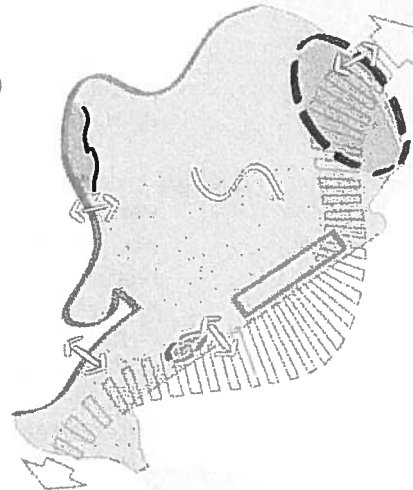
- Dijkversterking Markermeerdijken combineren met luwtemaatregelen.
- Versterking Houtribdijk combineren met aanleg (versterkte) buitenrand moeras en opvullen moeras.

Vervolgstappen

De hier opgenomen overwegingen zijn bouwstenen voor de Notitie kansrijke oplossingen, die ten grondslag ligt aan een plan-MER (Milieu-effectrapportage) en een MKBA (Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse) voor het RRAAM. In 2012 zal de WMIJ een vervolg geven aan dit Optimalisatie rapport en bijdragen aan een nadere uitwerking. Een bijzonder accent komt te liggen op de derde pijler van de optimalisering: de financiering. Daaronder begrepen is de uitwerking van het grondstromenbeleid en van toepasbare financiële instrumenten. Ook krijgen de onderzoeken naar synergiemogelijkheden tussen dijkversterking en ecologie een vervolg. De uitkomsten van deze vervolgstappen vormen additionele beslisinformatie voor de vaststelling van de Rijksstructuurvisie RRAAM.

Geoptimaliseerd TBES

- land-water overgangen (grootschalig moeras, vooroevers)
- luwte Hoornse Hop (slibbeheersing, helder water)
- optimale grondstromen (zandwinning en natuuraanleg)
- synergie met dijkversterking (bij luwte en moerasaanleg)
- vispassages
- seizoensgebonden peil



1 Inleiding

1.1 Van beoogde inpoldering naar beschermd natuurgebied

Decennialang was het Markermeer gereserveerd voor de afronding van de Zuiderzeewerken met de beoogde aanleg van de Markerwaard. Zo lang deze reservering van kracht was, werd pragmatisch omgegaan met het ecologisch beheer van dit gebied. Met de vaststelling van de Nota Ruimte in 2006 werd de reservering voor inpoldering definitief ingetrokken. Eerder was het gebied al aangewezen als speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn en als internationaal erkend Wetlandgebied.² Daarmee is het gebied behouden als grootschalig open water in het hart van Nederland.



Afbeelding 1: Historische kaart Zuiderzeewerken

Anticiperend op de beslissing om Markermeer en IJmeer als open water te behouden, hebben 7 maatschappelijke organisaties en overheden, waaronder de provincies Flevoland en Noord-Holland, in 2005 de *Toekomstvisie IJmeer* opgesteld. Deze stelt dat een gerichte investering in de groen-blauwe kwaliteit een essentiële voorwaarde is voor een verdere stedelijke ontwikkeling van de as Schiphol-Amsterdam-Almere. De toekomstvisie legt de basis voor wat later het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem is geworden. Het vormt de kiem voor een natuurinclusief ontwerp op regionale schaal. In de Noordvleugelbrief van augustus 2006 onderkent ook het kabinet dat hier een 'natuuropgave' te vervullen is. Provincies Noord-Holland en Flevoland kregen het verzoek om samen met regionale en maatschappelijke partijen en het rijk een nader uitgewerkte langetermijnvisie op te stellen. Ook stelde het kabinet de financiële middelen ter beschikking voor een onderzoeksprogramma naar de verbetermogelijkheden van het Markermeer en het IJmeer. Parallel aan deze ontwikkeling werden voorbereidingen getroffen om Markermeer en IJmeer tezamen aan te wijzen tot beschermd natuurgebied.

Het kabinet bracht in die periode (2008) de Structuurvisie Randstad 2040 uit. Hierin kiest het kabinet op termijn voor een ruimtelijke concept waarin het IJmeer en het Markermeer samen met het IJsselmeer onderdeel uitmaken van de veel grotere Groenblauwe Delta, waartoe ook het Groene Hart behoort.

De provincies hebben de opdracht van het kabinet aangegrepen en in 2009 het *Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer* neergelegd. Het Toekomstbeeld beschrijft hoe

² In het kader van de Conventie van Ramsar 1971.

het Markermeer en IJmeer kan uitgroeien tot een vitaal en gevarieerd natuurgebied, krachtig genoeg om ook andere ontwikkelingen zoals klimaatverandering, verstedelijking, infrastructurele investeringen, economische groei en toenemende recreatie te kunnen accommoderen. Het ecologisch systeem van Markermeer en IJmeer moeten daarvoor kwalitatief worden verbeterd, zodat een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem ontstaat (TBES). Om aldus het huidige, kwetsbare systeem om te vormen naar een toekomstbestendig systeem, moet aan vier ecologische vereisten worden voldaan:

1. Heldere randen langs de kust
2. Een gradiënt in slib van helder naar troebel water.
3. Land-waterzones van formaat.
4. Versterkte ecologische verbindingen.

Verskillende, onderling samenhangende maatregelen en ingrepen zijn geformuleerd om dat te bewerkstelligen. Onderstaande figuur vat de maatregelen samen. Met deze maatregelen is een investeringsbedrag gemoeid van € 1 miljard (prijsspeil 2008, inclusief BTW). Zij vormen het referentiebeeld voor de optimalisatie die centraal staat in dit rapport. De inhoudelijke achtergronden en invulling van het Toekomstbestendig Ecologisch systeem is opgenomen in bijlage A bij dit rapport.

Toekomstbestendig Ecologisch Systeem herstelt natuurkwaliteit

Afbeelding 2: Uitgangspunt
Optimalisatie TBES



Doelen:

Helder én troebel water,
Slibbeheersing,
Land-waterovergangen,
Ecologische verbindingen

Maatregelen:

- Grootschalig moeras
- Luwtmaatregelen
- Vooroevers
- Lepelaareiland
- Vispassages

Op 6 november 2009 heeft het kabinet de verschillende plannen met elkaar verbonden in de RAAM-brief gericht aan de Tweede Kamer. Deze bevat de Rijksbesluiten Amsterdam Almere Markermeer. Centraal staat een drievoudige ambitie voor verstedelijking, bereikbaarheid en natuur. Daarmee omarmt het kabinet het streven naar een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem. Tegelijkertijd heeft het kabinet aangegeven dat optimalisatie van de plannen noodzakelijk is alvorens tot uitvoering te kunnen komen. De kosten van de onderdelen van de drievoudige ambitie tezamen worden in de RAAM-brief geraamd op € 5 tot 8 miljard, waarvan circa € 1 miljard voor de totstandbrenging van het complete TBES. Het programma RRAAM (Rijks-Regioprogramma Amsterdam-Almere-Markermeer) is

gestart om een optimalisatie en kostenbesparing tot stand te brengen voor alle onderdelen. Dit Optimalisatierapport van de Werkmaatschappij Markermeer IJmeer geeft uitvoering aan de opdracht waar deze het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer betreft.

In juni 2011 heeft het kabinet Rutte de bovenstaande lijn bekrachtigd in de Ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Deze structuurvisie is de opvolger van de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit en de Structuurvisie Randstad 2040. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte bevat een integrale landsdekkende visie en geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau. In de Ontwerp-SVIR wordt de RRAAM-opgave benoemd als integrale opgave van nationaal belang: *"Opgaven van nationaal belang in dit gebied zijn: (...) Het mogelijk maken van de drievoudige schaalsprong in het gebied Amsterdam-Almere-Markermeer (woningbouw, werkgelegenheid, infrastructuur en groen/blauw) samen met betrokken overheden (RRAAM)"*.

1.2 Het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem binnen RRAAM

In de RAAM-brief wordt de totstandkoming van het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem naar voren gebracht als het verbindend element in de integrale ontwikkeling van de Noordvleugel van de Randstad tot een internationaal concurrerende topregio. Niet alleen is een krachtige en duurzame ecologische kwaliteit een doel op zich zelf. Ook biedt de geschetste versterking op ecologisch systeemniveau ruimte om investeringen in verstedelijking en infrastructuur op een verantwoorde en juridisch correcte manier vorm te geven. De totstandbrenging van het TBES is, met andere woorden, randvoorwaardelijk voor de beoogde ontwikkeling van de Metropoolregio Amsterdam.

Deze onderlinge verbondenheid en het belang van het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem is in de RAAM-brief als volgt verwoord:

"De drie schaalsprongen [wonen/werken, bereikbaarheid, ecologie] zijn ruimtelijk met elkaar verbonden en versterken elkaar. Elke sprong zorgt er voor dat het systeem als geheel beter gaat functioneren. De groei naar een duurzame metropoolregio kan niet gemaakt worden wanneer één van de sprongen [onderdelen] ontbreekt of minder aandacht krijgt."

"Als eerste vraagt het groen-blauwe systeem om verbetering en investering, omdat het de basis vormt voor de infrastructuur en verstedelijking. Niet alleen om een goede kwaliteit te realiseren, maar ook om ontwikkelingen juridisch mogelijk te maken [binnen de kaders van de Natuurwertgeving]. Door versterking van het Markermeer en IJmeer ontstaat een robuust groen-blauw netwerk. Dit netwerk is bestand tegen de grotere stedelijke druk en biedt kansen voor bijzondere woonmilieu's [...]. Het kabinet heeft daarom alle keuzes zorgvuldig afgewogen met telkens de drievoudige schaalsprong als uitgangspunt."

Bron: RAAM-brief, 2009

De juridische invalshoek van deze benadering is in de RAAM-brief als volgt verder toegelicht:

"Bij de RAAM-projecten moeten alle beleidsopties met ruimtelijke consequenties in en rond het Markermeer/IJmeer passend worden beoordeeld op hun mogelijke schadelijke effecten op de natuur in het kader van Natura 2000. [...] In de RAAM-brief legt het kabinet de intentie vast om te komen tot het TBES en verbindt het zich nu aan een betekenisvolle eerste stap. Het TBES (als 'surplus' waarmee intensivering van het ruimtegebruik binnen de natuurwetgeving mogelijk moet worden gemaakt) moet een zodanige omvang, kwaliteit en robuustheid hebben dat het de effecten van verstedelijking en ook de gecumuleerde effecten van de overige beleidsopties en andere ontwikkelingen kan mitigeren. De Europese Commissie heeft op 8 april 2009 een brief aan de provincie Flevoland gestuurd waarin algemene principiële steun wordt betuigd aan een benadering op basis van natuurinclusieve planning en verder wordt opgemerkt dat: 'Als de passende beoordeling tot de conclusie leidt dat het plan, met alle individuele componenten, de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten, of dat het plan zelfs zal bijdragen tot het bereiken van de gebiedsdoelen, kunnen de bevoegde nationale instanties met het plan akkoord gaan'.³"

Het TBES is dus de natuurcomponent van een drievoudig strategisch ontwikkelingsplan voor de Noordvleugel van de Randstad.

1.3 Opdracht Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer

Binnen het programma RRAAM werken Rijk en regio samen aan de optimalisatieopdracht van het kabinet. Daarvoor zijn vier werkmaatschappijen opgericht en een Projectteam Hollandse Brug, die ieder afzonderlijk rapporteren op de hoofdonderdelen van het programma⁴. Zij hebben de opdracht gekregen om voor hun onderdelen beslisinformatie te genereren op basis waarvan de betrokken overheden tot nadere besluitvorming kunnen komen. Leidend onderdeel daarvan is de Rijksstructuurvisie RRAAM, voorzien in 2014.

Werkmaatschappij Almere-Centrum Weerwater (WACW)

De WACW heeft de opdracht om een gebiedsontwikkelingsplan op te stellen voor Almere Centrum Weerwater en daarbij de aanpassingen aan de A6 en de lokale wegen te integreren, gebruik makend van de mogelijkheden die de Crisis- en Herstelwet daarvoor biedt.

Werkmaatschappij Almere-Oosterwold (WAO)

De WAO heeft de opdracht om een ontwikkelingsstrategie op te stellen voor het gebied aan de oostzijdse van Almere, die uitgaat van organische stedenbouw in een landschappelijke setting. De ontwikkeling van dit gebied moet geld opleveren voor de ontwikkelingen aan de westkant van Almere.

Werkmaatschappij Amsterdam- Almere (WAA)

De WAA richt zich op de bereikbaarheidscomponent (in het bijzonder een IJmeerverbinding Amsterdam-Almere), in combinatie met gebiedsontwikkeling aan de westkant van Almere, die gedeeltelijk buitendijks is voorzien (Almere Pampus en Almere IJland).

³ RAAM-brief 2009, pagina 64 en 65.

⁴ Voor een uitgebreide beschrijving van de invulling van het programma RRAAM zij verwezen naar de rapportages en correspondentie van de Minister van IenM aan de Tweede Kamer.

Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer (WMIJ)

De WMIJ⁵ heeft tot opdracht om de ecologische component te optimaliseren. De WMIJ richt zich op het haalbaar en betaalbaar maken van het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer zoals dat door de regionale partijen is vastgesteld.

Opdracht WMIJ:

- Formuleren maatregelenpakket en investeringsstrategie voor de realisatie van een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES).
- Optimaliseren en uitwerken van het TBES mede in relatie tot ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in Markermeer en IJmeer, opdat er in 2012 zicht is op een uitvoerbaar en financierbaar plan, waarover in 2014 een besluit kan worden genomen.

Beoogd resultaat:

- Beslisisinformatie voor een besluit over optimalisatie, operationalisering en financiering van het TBES;
- Beslisisinformatie voor een besluit over de uitvoering van de 1e fase TBES (2012);
- Start voorbereiding uitvoering 2e fase TBES (2012) opdat dit in 2014 in uitvoering kan worden genomen.

Uitgangspunt

Uitgangspunt van het TBES is dat er een robuust ecologisch systeem moet ontstaan, dat voldoet aan ten minste de vereisten van Natura 2000 en dat daarnaast ruimte biedt voor infrastructurele en ruimtelijke ontwikkelingen in het Markermeer en IJmeer (o.a. IJmeerlijn en westelijke ontwikkeling Almere).

Financieel referentiekader

Het financieel referentiekader voor de optimalisatie is de Financieringsstudie Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer. Deze financieringsstudie raamt de kosten voor het TBES op € 1 miljard (prijsspeil 2008; inclusief BTW).

Bron: *Werkplan RRAAM, 6 mei 2010*

1.4 Visie en missie WMIJ

Bij de uitvoering van haar opdracht stelt de WMIJ het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer van 2009 centraal. Dit Toekomstbeeld schetst de ontwikkeling van het Markermeer en IJmeer tot een van de natuuriconen van Nederland. Het gebied heeft de potentie om door te ontwikkelen tot een van Europa's grootste en kwalitatief belangrijkste aaneengesloten wetlands. Nederland zet hiermee ook een grote stap om te voldoen aan haar verplichtingen met betrekking tot de biodiversiteit van natte natuur in Europa. Het Toekomstbeeld rekent af met achteruitgang van de natuurkwaliteit door te investeren in een robuuste en veerkrachtige natuur, met behoud van de openheid van het gebied, die uniek is in de stedelijke agglomeraties van Europa.

Tegelijkertijd bepleit het Toekomstbeeld een ontwikkeling die de natuurmaatregelen combineert met recreatieve ontwikkeling, actieve natuurbeleving en een toegevoegde waarde voor de kwaliteit van het leven in de regio. De

⁵ Zie voor de samenstelling van de WMIJ en de bestuurlijke aansturing het Colofon bij dit rapport.

cultuurhistorische kwaliteiten van het gebied, waar de opkomst en bloei van zeevaart en handel in verschillende Zuiderzeesteden centraal staan (met Amsterdam als wereldberoemd monumentaal centrum), biedt de basis voor een unieke, dynamische en zeer aantrekkelijke locatie voor de toekomst. Met een duurzame doorontwikkeling van het rijke verleden in dit kansrijke perspectief, kan het gebied de toets en concurrentieslag met andere topregio's in Europa glansrijk doorstaan.

Het Toekomstbeeld is tot stand gekomen in een breed samengesteld Samenwerkingsverband Toekomstagenda Markermeer - IJmeer. Naast de betrokken ministeries en de provincies Flevoland en Noord-Holland hebben daarin thans zitting de gemeenten Amsterdam, Almere, Drechterland, Edam-Volendam, Hoorn en Lelystad⁶, het waterschap Zuiderzeeland (namens de drie betrokken waterschappen), de ANWB, Staatsbosbeheer en de Vereniging Natuurmonumenten. De WMIJ zet in het kader van haar opdracht het inspirerende werk van deze organisaties samen met hen en vele andere betrokkenen voort. Het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer staat aan de basis van de Missie en Visie van de WMIJ. Visie en missie van de WMIJ zijn vastgesteld in de Stuurgroep RRAAM van december 2010, in overeenstemming met het Opdrachtgeversoverleg Ecologie IJsselmeergebied OEIJ⁷.

Visie WMIJ

Markermeer en IJmeer vormen tezamen een uniek gebied met grote ecologische en cultuurhistorische waarden, waarin de interactie tussen mens en omgeving al eeuwenlang een fascinerende combinatie oplevert van ecologie, economie en cultuur. Centraal staat de dynamiek in de verbinding tussen water en land, in de Nederlandse delta die deel uitmaakt van het Europese netwerk. Het breed gedragen Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer bevat de elementen voor een veerkrachtig toekomstbestendig ecologisch systeem gecombineerd met landschap, cultuurbeleving en economische gebiedsontwikkeling. Deze zijn essentieel om de uitzonderlijke internationale topositie van de regio vast te houden en te versterken.

Missie WMIJ

De WMIJ zet zich in om het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer in de context van de RAAM-brief nader uit te werken, te concretiseren en haalbaar te maken, zodat het in uitvoering genomen kan worden, steunend op een breed draagvlak in het perspectief van de duurzame ontwikkeling van de gehele regio.

⁶ Tot medio 2011 waren de Noord-Hollandse gemeenten vertegenwoordigd door de gemeente Waterland in plaats van de gemeenten Hoorn en Drechterland.

⁷ Het OEIJ bestaat uit bestuurders van de provincies Noord-Holland en Flevoland, Rijkswaterstaat, Ministerie van EL&I (voorzitter) en Ministerie van I&M.

2 Aanpak optimalisatie en resultaten: drie pijlers

De RRAAM-opdracht voor de WMIJ is om het TBES te optimaliseren en uit te werken, mede in relatie tot ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in Markermeer en IJmeer. Bij de uitvoering van haar opdracht stelt de WMIJ het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer van 2009 centraal. Dit Toekomstbeeld schetst de ontwikkeling van het Markermeer en IJmeer tot een van de natuuriconen van Nederland. Tegelijkertijd bepleit het Toekomstbeeld een ontwikkeling die de natuurmaatregelen combineert met recreatieve ontwikkeling en actieve natuurbeleving, en een toegevoegde waarde levert voor de kwaliteit van het leven in de regio.

Drie pijlers

Gelet op de integrale invulling van het Toekomstbeeld, heeft de WMIJ drie pijlers gedefinieerd voor de optimalisatie. Dit betreft de pijlers Ecologie, Economie en gebruik, en Financiering.

Pijler Ecologie

Bij de Ecologische optimalisatie luidt de kernvraag: hoe kunnen de voorgestelde ecologische investeringen effectiever of slimmer worden vormgegeven, zodat het resultaat tegen lagere kosten kan worden bereikt? In dit onderdeel zijn de basismaatregelen van het TBES nader beoordeeld op noodzaak, vereiste omvang en kosteneffectiviteit, zijn meekoppelkansen met andere investeringen geïdentificeerd en onderzocht, en is een kostenbesparende faseringsstrategie ontwikkeld.

Pijler Economie en gebruik

In de pijler Economie en gebruik is de centrale vraag: welke investeringen zijn mogelijk om het maatschappelijk en financieel rendement van het gebied verder te verhogen? Dit op een manier die past bij en recht doet aan het Toekomstbeeld en die de kwaliteiten van het gebied versterkt. Onderzocht zijn investeringen op het gebied van recreatie en toerisme, duurzame energie, visserij, en overige ruimtelijke economische ontwikkeling.

Pijler Financiering

Het derde aspect van optimalisatie richt zich op de financierbaarheid: waar vinden we de potentiële investeerders en de middelen, publiek of privaat? Hierbij geeft de WMIJ een vervolg aan de reeds geformuleerde globale financiële strategie, die komt tot de oproep tot nuancering, fasering en combineren⁸. In de pijler Financiering is ondermeer onderzocht welke mogelijkheden er zijn voor een publiek-privaat financieringsmechanisme of - arrangement rond zandwinning en grondstromen.

Uitwerking juridische strategie

Voor het RRAAM-programma als geheel heeft de WMIJ van de Stuurgroep RRAAM bovendien de opdracht gekregen om de juridische strategie die ten grondslag ligt aan de integrale benadering nader uit te werken. Bij dit onderdeel zijn drie hoofdvragen uitgewerkt:

- Hoe kan geborgd worden dat de gekozen juridische strategie in de praktijk juridisch houdbaar blijkt, in het licht van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Europese regelgeving;

⁸ Achtergronddocument "Financieringsstudie" bij het Toekomstbeeld Markermeer - IJmeer, opgesteld door Ecorys.

- aan welke juridische randvoorwaarden moet zijn voldaan bij het operationaliseren van de aanpak, waaronder fasering en borging van natuurinvesteringen, en de toepassing van 'ontwikkelruimte';
- in hoeverre biedt de gebruikelijke aanpak van mitigatie, natuurinclusief ontwerp en/of ADC-toets een werkbaar alternatief?

Communicatie en draagvlak

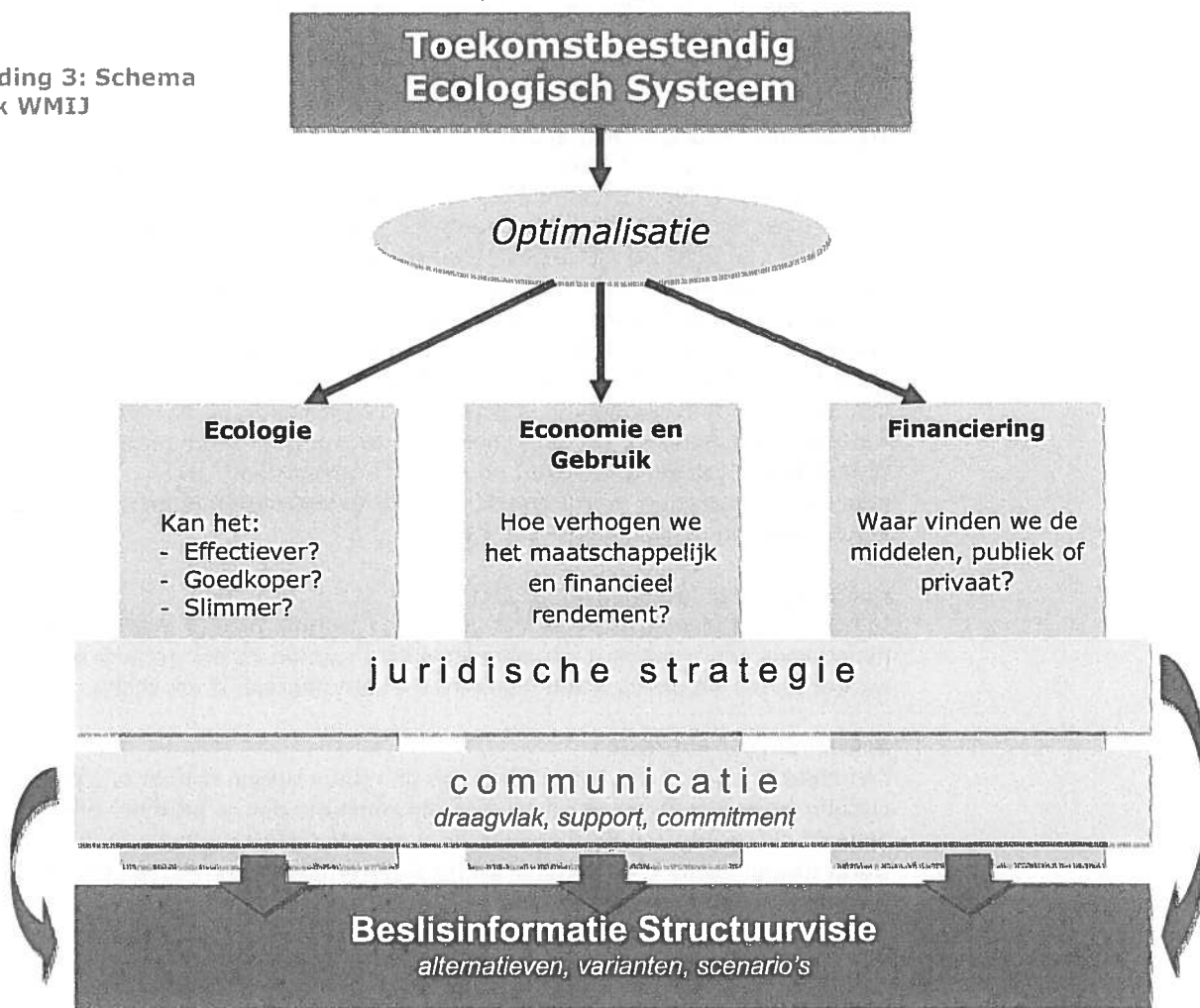
De WMIJ hecht zeer aan een goede communicatie in het optimalisatieproces. De WMIJ onderscheidt drie doelstellingen voor communicatie:

- het creëren van *draagvlak en begrip* voor het Toekomstbeeld en het TBES;
- het opwekken van *support* voor het gedachtegoed van het Toekomstbeeld en de maatregelen die daar deel van uitmaken;
- het bevorderen en aangaan van *commitment* om mee te doen met de WMIJ om van het Markermeer-IJmeer een toekomstbestendig succes te maken.

Deze doelstellingen zijn alleen bereikbaar in dialoog met bewoners en gebruikers van het gebied, bestuurders en beslissers, investeerders en financiers, publiek en privaat. Deze dialoog draagt bij aan betere kennisoverdracht van WMIJ naar de betrokkenen, maar ook omgekeerd. Voor WMIJ is de communicatie mede aanleiding om de geschetste maatregelen aan te passen in het optimalisatieproces.

Schematisch ziet de aanpak van de WMIJ er als volgt uit:

Afbeelding 3: Schema aanpak WMIJ



2.1 Pijler 1: Ecologische optimalisatie

In het hart van de activiteiten van de WMIJ ligt de ecologische optimalisatie. De ecologische optimalisatie is gericht op kostenreductie, het verwerken van de laatste ecologische inzichten in de plannen, het zo mogelijk *downsizen* of aanscherpen van de maatregelen, het vinden van meekoppelingsmogelijkheden met andere investeringen, en het ontwerpen van een betaalbare uitvoeringsstrategie.

Bij de ecologische optimalisatie heeft WMIJ gebruik gemaakt van een tweetal lopende onderzoeken: de Autonome Neerwaartse Trend IJsselmeergebied (ANT-IJG) studie en het onderzoek Natuurlijk(er) Markermeer IJmeer (NMIJ). Deze onderzoekstrajecten worden hierna toegelicht. WMIJ heeft de meest recente uitkomsten van ANT en NMIJ geïncorporeerd, zoals opgenomen in de Tussenadviezen ANT (2010 en 2011), het Hypothesedocument NMIJ en de Tussenadviezen NMIJ (2010 en 2011). Daarnaast heeft de WMIJ een drietal eigen onderzoeken laten uitvoeren. Dit betreft:

- Onderzoek Ecologische optimalisatie / aanscherping en fasering TBES, uitgevoerd door Arcadis;
- Onderzoek (quickscan) naar synergie versterking Markermeerdijken en Luwtmaatregelen, uitgevoerd door Deltares;
- Onderzoek (quickscan) naar synergie versterking Houtribdijk en aanleg Oermoeras, eveneens uitgevoerd door Deltares.

2.1.1 Tussenadviezen ANT-studie

Doelstelling en aanpak ANT-studie:

De ANT-IJG studie (een ecologische studie naar Autonome Neerwaartse Trends in het IJsselmeergebied) zal eind 2013 resulteren in een advies over haalbare en uitvoerbare Natura-2000 doelen voor Markermeer, IJmeer en IJsselmeer. Het ministerie van EL&I zal dit advies gebruiken bij de evaluatie en eventuele bijstelling van de huidige instandhoudingsdoelen voor het IJssel- en Markermeer. ANT adviseert jaarlijks over de voortgang van de kennisontwikkeling terzake. De jaarlijkse tussentijdse adviezen worden gebaseerd op de inzichten en analyses van gebiedsdeskundigen en leading scientists, verenigd in een onderzoeksconsortium dat bestaat uit de Universiteit van Wageningen (WUR-vakgroep aquatische ecologie en waterkwaliteitsbeheer), Deltares, het NIOO-KNAW (afdeling aquatische ecologie), WUR-IMARES (afdeling ecologie) en IVM (VU-Amsterdam). Het onderzoeksconsortium wordt bijgestaan door gebiedsdeskundigen van de Waterdienst en de Meetdienst van RWS.

Hoofdconclusies tussenadviezen ANT:

In het tussentijdse advies van ANT voor 2011 worden nieuwe inzichten en hypothesen gepresenteerd die een nieuw licht werpen op het verloop van de waterkwaliteit en de oorzaken daarvan. De kern daarvan is als volgt⁹:

Basale rol voor nutriënten

Een nieuwe analyse van het verloop van de relatie tussen fosfaat en chlorofyl in het IJsselmeer en het Markermeer leidt tot de conclusie dat de primaire productie is gedaald als gevolg van de verminderde nutriëntenbelasting begin jaren 90. Dit wordt gezien als de basale factor achter de neergaande trends van de ecologie (vogelaantallen) in de meren.

⁹ Benadrukt zij dat het hier om voorlopige en tussentijdse bevindingen gaat.

Vertroebeling Markermeer mogelijk door andere samenstelling fytoplankton

Het lijkt erop dat het doorzicht in het Markermeer eerder is verslechterd door een andere algensamenstelling, dan door het gedrag van slib. Ook lijkt de slechtere eetbaarheid van de 'nieuwe' algen een betere verklaring te zijn voor de afname van mosselen dan de rol van slib.

Recente veranderingen

Vanaf ongeveer het jaar 2000 is er na een relatief stabiele periode opnieuw sprake van veranderingen. Opvallend zijn onder meer een afname van de anorganische fractie van het zwevend stof in het Markermeer en verlaagde gehalten van opgeloste nutriënten vanaf 2004. In de zomer zijn de chlorofylgehalten weer iets gedaald. Verder is het gebied gekoloniseerd door Quagga-mosselen, een nauwe verwant van de Driehoeksmossel, zijn er de laatste jaren op diverse locaties hoge doorzichtwaarden geconstateerd en stonden in bepaalde delen van het Markermeer recent meer waterplanten dan voorheen. In windstille periodes in de zomer is sprake van microstratificatie. De omstandigheden die kans geven op dit fenomeen komen tegenwoordig frequenter voor; op tientallen dagen per zomer kan gelaagdheid optreden.

Rol van andere processen dan nutriëntafname

Na de afname van nutriënten en productie in de jaren negentig spelen andere processen mogelijk een relatief grote rol bij de latere ecologische veranderingen. De visserijdruk op spiering is in verhouding tot het bestand sterk toegenomen. Bij lagere voedselbeschikbaarheid zijn vogels gevoeliger voor verstoring. Fluctuaties, trends en cycli in windsnelheid (en windrichting) zijn van grote invloed op de waterkwaliteit. De vangbaarheid van vis voor vogels is bijvoorbeeld sterk afhankelijk van het doorzicht. Recente berichten over helder water in beide meren en over sterke toename van waterplanten zijn deels terug te voeren op afname van chlorofyl. Maar met name lokaal hoge doorzichtwaarden en enorme toename van de dichtheid van waterplanten in 2010 zijn ook te herleiden op een uitzonderlijke periode van lage windsnelheden, en zijn daarmee tijdelijk.

Gevolgen voor maatregelen

Het beeld dat hieruit naar voren komt is dat waterkwaliteit en natuurwaarden van het open water sterk door nutriënten worden gestuurd. Beschikbaarheid van prooidieren voor vogels worden vervolgens bovendien beïnvloed door menselijke activiteiten. Natuurwaarden kunnen enerzijds worden versterkt door het vergroten van de habitat- en soortdiversiteit, anderzijds door regulering van menselijke activiteiten. Vergroten van de habitat- en soortdiversiteit kan door het versterken van ondervertegenwoordigde habitats en het stimuleren van overgangen en gradiënten. Belangrijke stuurknoppen daarbij zijn golfhoogte en peilfluctuatie. De nieuwe hypothesen omtrent de veranderingen in de jaren negentig ondersteunen dus in feite de opzet van TBES.

Onzekerheid over de rol van slib bij de afname van mosselen in het Markermeer, concurrentie met planten en het feit dat dichtheden in bestaande luwtegebieden relatief laag zijn, maken het onzeker of de mosselpopulatie kan worden versterkt door luwtemaatregelen: vermoedelijk is de voedselbeschikbaarheid de belangrijkste bepalende factor. Luwtemaatregelen bieden vooral de mogelijkheid om in te zetten op alternatieven voor driehoeksmossel en spiering door luwte voor ontwikkeling van waterplanten te creëren, die op hun beurt habitat bieden voor andere vis en ongewervelden. Vanuit de visetende vogels is het daarbij van belang om ruime gradiënten van de luwe gebieden naar het troebele open water te handhaven.

Met name voor het handhaven van troebele gebieden en van een redelijke primaire productie is het van belang om slibmaatregelen als afdekking en diepe putten zorgvuldig te lokaliseren en te onderzoeken op eventuele effecten op nutriëntuitwisseling tussen water en bodem, zo nodig ook in relatie tot het eventueel optreden van stratificatie in diepe putten.

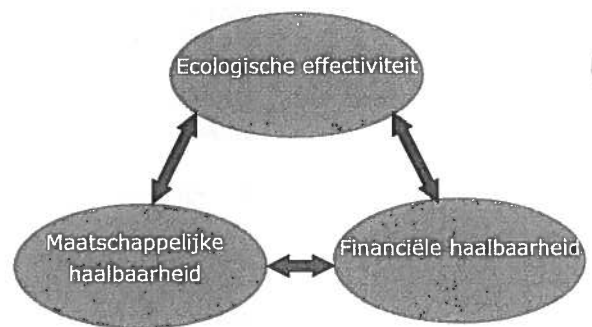
Relevantie voor TBES:

De bevindingen uit de ANT-studie versterken de basis van het ontwerp voor het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem.

2.1.2 *Hypothese en tussenadviezen Natuurlijk(er) Markermeer-IJmeer*

Doelstelling NMIJ-onderzoek:

Het onderzoeksprogramma NMIJ onderzoekt de kansrijkheid van de ecologische maatregelen van het TBES. NMIJ ziet dat als een afweging tussen de ecologische effectiviteit, de financiële haalbaarheid en de maatschappelijke haalbaarheid. NMIJ richt zich ook op de maakbaarheid en uitvoeringstechnische optimalisatie van de voorgestelde maatregelen, onder meer door proeven, metingen en experimenten uit te voeren.



Afbeelding 4: Onderzoeksprogramma NMIJ

Hoofdconclusies tussenadvies en hypothesedocument NMIJ:

De tussentijdse bevindingen uit het NMIJ onderzoek bevestigen dat de vier vereisten met bijbehorende maatregelen in hun onderlinge samenhang essentieel zijn om te komen tot de beoogde systeemverandering. Door de combinatie van maatregelen is de ecologische kwaliteit van het gebied beïnvloedbaar, waardoor een systeemverandering kan worden geïnitieerd. Het belang van de verschillende maatregelen hangt samen met het doel om het ecosysteem als geheel te beïnvloeden. Dat heeft betrekking op meerdere diersoorten die in verschillende levensfasen ook verschillende habitats nodig hebben. Die habitats worden door de onderscheiden maatregelen versterkt, zodat de betrokken soorten op de combinatie van maatregelen aanzienlijk sterker kunnen reageren dan op de afzonderlijke maatregelen. Naast deze winst door versterking van de effectiviteit bij combinatie zijn er nog een aantal andere redenen waardoor maatregelen elkaar kunnen versterken:

Ecologische verbindingen

Meerwaarde voor de ecologie ontstaat door het verkorten van afstanden tussen de afzonderlijke gebieden met specifieke habitats. Door het creëren van "stepping stones" van kleinere gebieden tussen gebieden van grotere omvang wordt uitwisseling tussen de grotere gebieden makkelijker voor migrerende soorten of soorten met een groot leefgebied.

Ruimtelijke diversiteit

Een combinatie van maatregelen van verschillende aard kan de ruimtelijke diversiteit en daarmee de soorten diversiteit van het gehele gebied versterken.

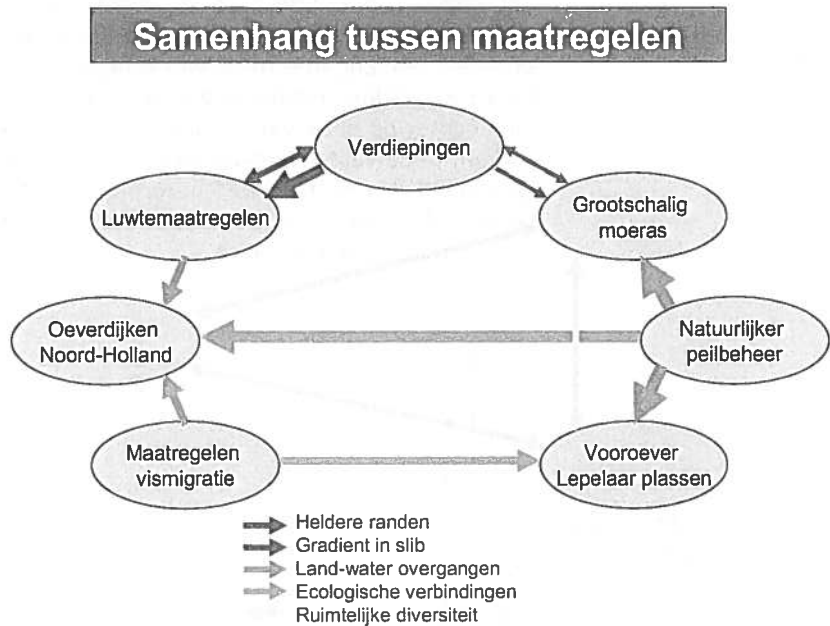
Seizoensgebonden peilbeheer

Het rendement van maatregelen met veel land-water-overgangen wordt vergroot door het invoeren van het seizoensgebonden peil. Naarmate het talud

natuurlijker (flauwer) verloopt, zullen de natuurwinsten groter zijn omdat een groter areaal oeverhabitats ontstaat.

Onderstaande figuur brengen de onderlinge samenhang van maatregelen die elkaar versterken in beeld.

Afbeelding 5: Samenhang maatregelen TBES

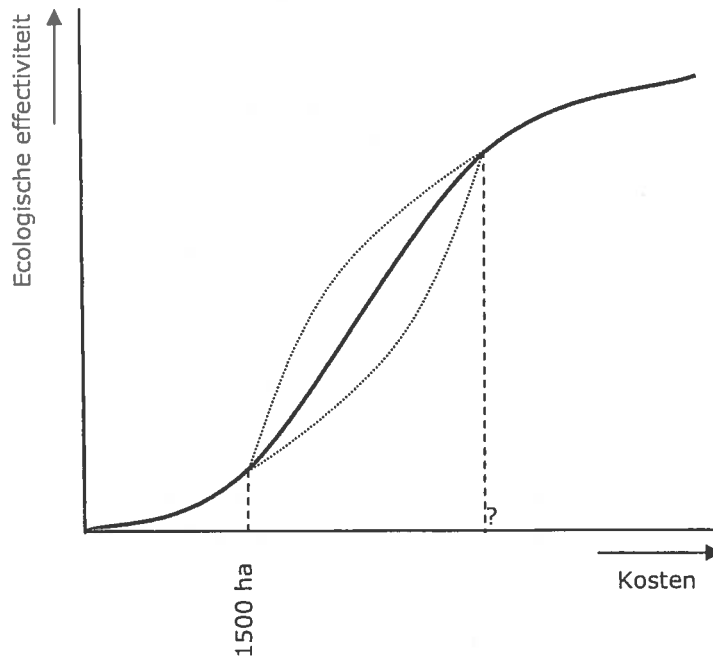


Het tussentijds NMIJ-onderzoek gaat ook in op de kosteneffectiviteit van de verschillende maatregelen, die elk een specifiek doel dienen binnen het systeem en elkaar versterken.

- De aanleg van een grootchalig moeras levert de grootste bijdrage aan de doelen, met name als dit wordt gecombineerd met een meer dynamisch peilverloop. De realisatiekosten zijn echter hoog;
- Luwtmaatregelen in de Hoornse Hop behoren volgens NMIJ tot de meest kosteneffectieve maatregelen, maar stuiten op maatschappelijke weerstand vanwege vermeend negatieve effecten op de bevaarbaarheid van het gebied. Omvang en inpasbaarheid van de maatregelen vergt in relatie tot bestaande functies dan ook zeer veel aandacht;
- Oeverdijken (al dan niet gecombineerd met een meer dynamisch peilverloop) hebben een gemiddelde kosteneffectiviteit. Gezien het feit dat deze dijken in eerste instantie zijn ontworpen om bij te dragen aan de waterveiligheid is hier sprake van een duidelijke synergie.
- Maatregelen om vismigratie te versterken leveren een beperkte bijdrage aan de doelen, maar zijn aanzienlijk minder kostbaar dan andere maatregelen;
- Een Vooroever bij de Lepelaarsplassen (al dan niet gecombineerd met een natuurlijker peilverloop) heeft vooral een functie als ecologische verbinding en land-waterovergang, die de ecologische reikwijdte van bijvoorbeeld het grootchalig moeras als *stepping stone* kan verbinden met Lepelaarsplassen;
- Verdiepingen dragen als afzonderlijke maatregel weinig bij aan het behalen van de doelen. Zij zijn naar verwachting wel interessant in combinatie met andere maatregelen vanuit hun functie als slibvang en leverancier van bouwstoffen.

Het NMIJ-onderzoek geeft voorts een aanzet tot het vaststellen van de meest kosteneffectieve omvang van de ecologische maatregelen. Voor het grootschalig moeras merkt de NMIJ-studie voornamelijk op dat het zeer moeilijk is een optimale omvang vast te stellen, gelet op de complexiteit en daarmee gedeeltelijke onvoorspelbaarheid van de ecologische processen op langere termijn. Wel komt de NMIJ-studie (voornamelijk) tot een minimum omvang voor een grootschalig moeras dat vereist is om überhaupt een substantieel effect te sorteren op systeemniveau. Dit minimum ligt naar de huidige inzichten van NMIJ op zo'n 1500 hectare. De optimale omvang in termen van ecologische effectiviteit, financiële haalbaarheid en maatschappelijke haalbaarheid zal naar verwachting (aanzienlijk) groter kunnen zijn, echter op basis van de huidige kennis is dat volgens NMIJ nog niet vast te stellen. Deze vaststelling nuanceert de waarde van al te vast omschreven 'eindbeelden' voor het TBES in termen van hectares en ontwerp. De inschatting biedt echter wel een houvast om te komen tot een geoptimaliseerd uitvoeringsscenario in fases.

Afbeelding 6: Minimale omvang en optimale omvang grootschalig moeras



(Bron: Natuurlijker markermeer - IJmeer, 2011)

Relevantie voor TBES:

De tussentijdse uitkomsten van NMIJ vormen een belangrijk toetsingskader voor de haalbaarheid en optimale vormgeving van de maatregelen die tezamen het TBES vormen.

2.1.3 Aanscherping en fasering van maatregelen

Doelstelling onderzoek 'aanscherping en fasering':

In aanvulling op de tussentijdse adviezen van ANT en NMIJ heeft de WMIJ een apart onderzoek uitgezet voor de optimalisatie van de ecologische maatregelen. Dit onderzoek, uitgevoerd door Arcadis, is specifiek gericht op:

- het bereiken van kostenbesparing voor het TBES als geheel, door vast te stellen wat de minimaal vereiste omvang is van de onderscheiden maatregelen, met behoud van ecologische effectiviteit;
- het ontwikkelen van een verstandige en kosteneffectieve uitvoeringsstrategie, waarbij investeringsmomenten gedefinieerd worden op optimale momenten en in optimale omvang, gezien vanuit kosteneffectiviteit en ecologische effectiviteit.

Hoofdconclusies van het onderzoek 'aanscherping en fasering':

Het onderzoek van Arcadis komt tot de volgende hoofdconclusies voor de optimalisatie van het TBES.

- De vier ecologische vereisten voor een toekomstbestendig ecologisch systeem (heldere randen langs de kust, een gradiënt in slib, land-waterzones van formaat, en versterking van de ecologische relaties) zijn herbevestigd.
- De geformuleerde maatregelen versterken elkaar in onderlinge samenhang (zie onderstaand overzicht "Bijdrage TBES-maatregelen"). Een zorgvuldig samengestelde mix van maatregelen is belangrijker dan de maatregelen afzonderlijk.
- Van de geformuleerde ecologische maatregelen zijn het grootschalig moeras en de luwtemaatregelen het meest effectief. Zij leveren de grootste bijdrage aan de instandhoudingsdoelen uit hoofde van Natura-2000. De relatie tussen de maatregelen en de afzonderlijke Natura-2000 instandhoudingsdoelen zijn scherp in beeld gebracht.
- Voor de ecologische effectiviteit van het grootschalig moeras is de schaalgrootte essentieel. Op basis van de best beschikbare ecologische kennis is bevestigd, dat een omvang van circa 4500 hectare nodig is om de beoogde bijdrage aan het TBES te kunnen leveren. Deze omvang is gekoppeld aan het benodigde leefgebied van doelsoorten.
- De Luwtemaatregelen in de Hoornse Hop kunnen naar verwachting op aanzienlijk bescheidener leest, bijvoorbeeld 50%, worden geschoeid.
- Wanneer de doelstelling van de vooroever Lepelaarplassen specifiek gedefinieerd wordt, als buitendijkse ecologische zone aansluitend op de binnendijkse Lepelaarplassen, dan kan met een omvang van circa 300 hectare worden volstaan (in plaats van de oorspronkelijke 1000 hectare);
- De vooroever Lepelaarplassen draagt in beperkte mate bij aan de ecologische vereisten van het TBES. Daarnaast wordt een positieve bijdrage verwacht aan de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000 gebied Markermeer, alsook aan de instandhoudingsdoelen voor het IJsselmeergebied als geheel.
- De 1000 hectare extra binnendijkse natuur die als oorspronkelijke maatregel is voorzien, draagt slechts beperkt bij aan de ecologische doelen van TBES en aan de Natura 2000-doelen. Van deze maatregelen kan worden afgezien zonder dat daarmee de ecologische effectiviteit van het TBES als geheel in gevaar komt.
- De specifieke totstandbrenging van de diepe putten als onderdeel van de slibbeheersing wordt niet nodig geacht, indien verdiepingen door zandwinning in het Markermeer reeds op een geschikte plek tot stand komen (zie paragraaf 2.3.1, Optimalisatie grondstromen).

- Voor een verstandige fasering, geredeneerd vanuit de ecologische beïnvloedbaarheid van de processen, moet rekening gehouden worden met consistente investeringsperiodes van circa 10 jaar.

Relevantie voor TBES:

De conclusies van het onderzoek naar aanscherping en fasering zijn zeer relevant voor het vervolg. De ecologische basis onder het TBES wordt versterkt, een deel van de maatregelen valt af of wordt geringer in omvang en de betekenis voor en de relatie met Natura 2000 is onderbouwd. Dat alles vormt een belangrijke onderlegger voor de financiële doorvertaling van een geoptimaliseerd maatregelenpakket ten behoeve van het TBES. Dit geldt zowel voor de raming van de kosten van een indicatief eindbeeld voor het TBES, als voor een zinvolle en kosteneffectieve fasering van de uitvoering van de maatregelen.

Bijdrage TBES-maatregelen aan criteria							
Criteria	Parameter	Grootschalig moeras	Luwte-maatregelen	Vooroever Lepelaarplassen	Oeverdijk Noord-Holland	Vispassages	Belevings-natuur
Bijdrage aan ecologische vereisten TBES	Zones met helder water langs de kust						
	Slibgradiënt						
	Overgangszones land en water						
	Versterken ecologische relaties						
Bijdrage aan ambitieniveaus Natura 2000	Verbetering Svl Markermeer & IJmeer						
	Verbetering Svl IJsselmeergebied						
	Verbetering Svl landelijke doelen						
Bijdrage aan ANT	Verbetering habitat ANT soorten						

Legenda: ■ Grote positieve bijdrage ■ Positieve bijdrage ■ Geen of een geringe bijdrage
(Bron: Arcadis, Ecologische optimalisatie TBES, 2011)

Figuur 7: Bijdrage TBES-maatregelen aan doelstellingen N2000, TBES en ANT

2.1.4 Meekoppeling dijkversterkingen en TBES-maatregelen

Doelstelling en aanpak onderzoek 'meekoppeling dijkversterking':

In c.q. nabij het gebied waar de Luwtmaatregelen voor het TBES zijn voorzien, aan de Noord-Hollandse kust), is ook de versterking van de bestaande dijken geprogrammeerd in de dijkvakken Hoorn - Edam en Edam - Amsterdam¹⁰. Waar het grootschalig moeras is geprojecteerd, zal op afzienbare termijn de versterking van de Houtribdijk aan de orde zijn als onderdeel van het Hoogwater Beschermingsprogramma. Dit conform de lopende toetsingsrondes. Een gecombineerd ontwerp en/of gecombineerde uitvoering kan naar verwachting aanzienlijke kostenvoordelen opleveren. De WMIJ heeft onderzoeken geïnitieerd naar synergie tussen beide trajecten. Deze onderzoeken hebben als doelstelling om nader zicht te krijgen op de aard en potentie van mogelijke synergie, de

¹⁰ De versterking van het dijkvak Enkhuizen - Hoorn is vrijwel voltooid.

voorwaarden te kunnen vaststellen waar aan voldaan moet zijn om de synergie te kunnen realiseren, en een eerste inschatting te kunnen maken van de kostenvoordelen. Gelet op de korte beschikbare onderzoekstermijn is gekozen voor een quick scan. Nader onderzoek gericht op daadwerkelijke besluitvorming vindt plaats onder verantwoordelijkheid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (het verantwoordelijke waterschap voor de Markermeerdijken), respectievelijk zal plaatsvinden onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat (verantwoordelijk voor het beheer van de Houtribdijk).

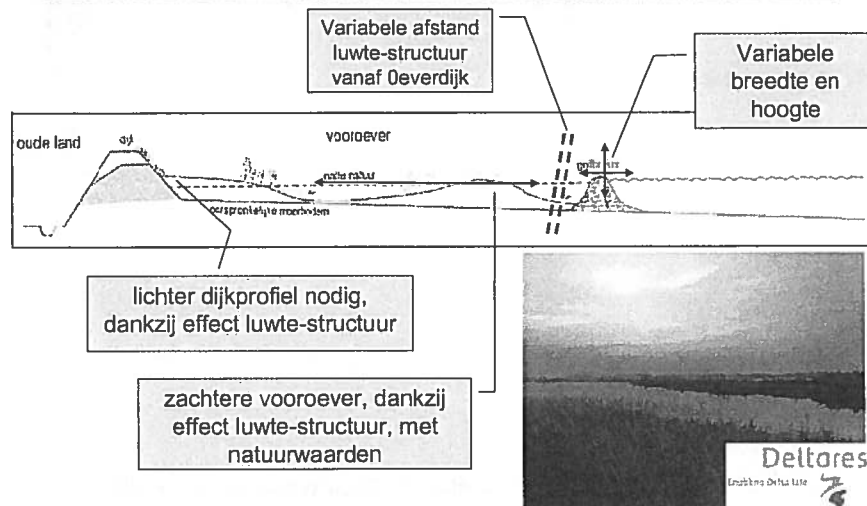
Hoofdconclusies van de onderzoeken 'meekoppeling dijkversterking':

De beide quick scans maken aannemelijk dat synergie en kostenvoordelen te behalen zijn.

Synergievoordelen bij meekoppeling Markermeerdijken:

- Voor de versterking van de Markermeerdijken aan de Noordhollandse kust ligt perspectief in een combinatie van dijkversterking en vooroevers (zie onderstaande figuur). De beoogde golfbrekers die deel uitmaken van de Luwtemaatregelen uit het TBES zullen de golfloop naar verwachting afzwakken. Dat betekent dat de dijk zelf minder versterkt hoeft te worden.
- Daarnaast levert een dergelijke vooroever ecologisch gezien in beginsel extra land-waterzones op en een meer ecologische verbinding tussen het achterland en het Markermeer.
- Een bijkomend voordeel voor de regio kan zijn dat de overlast van de werkzaamheden bij een combinatie van dijkversterking en luwtemaatregelen naar verwachting geringer is, dan bij afzonderlijke maatregelen en een traditionele dijkversterking. Dat geldt zowel voor de aanleg van een oeverdijk (overwegend vanaf het water in plaats van vanaf het land), als voor de uitvoering van de luwtemaatregelen (beperking potentiële hinder voor recreatieve scheepvaart van en naar Hoorn). Los van de kostenvoordelen, draagt deze aanpak bij aan het creëren van draagvlak in de regio.

Synergie: ecologie en waterveiligheid



Afbeelding 8: Synergie ecologie en waterveiligheid

Synergievoordelen bij meekoppeling Houtribdijk:

- Versterking van de Houtribdijk is met name aan de orde in het dijkvak Trintelhaven / Lelystad, juist daar waar de het grootschalig moeras uit hoofde van TBES is voorzien. Het moeras kan in beginsel bijdragen aan de

veiligheid van de dijk, omdat zo'n vooroever/moerasgebied de significante golfoploop kan verlagen en de hydraulische belasting op de dijk naar verwachting zal verminderen.

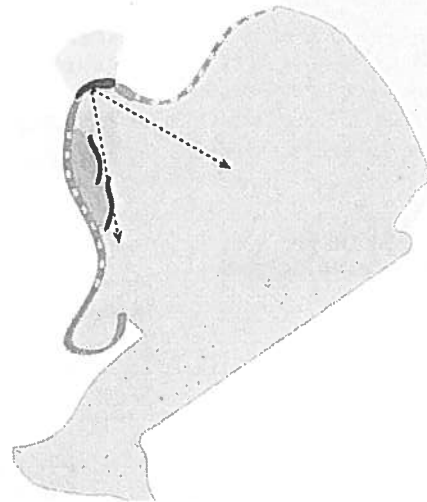
- Dit heeft kostenbesparingen tot gevolg voor de benodigde versterking van de Houtribdijk:
 - als het niveau van significante golfoploop wordt verlaagd, betekent dit dat de dijk niet (c.q. minder) hoeft te worden verhoogd, en dat er geen problemen zullen optreden met de stabiliteit van de dijk als geheel;
 - als de hydraulische belasting op de dijk wordt verminderd, kan mogelijk worden bespaard op het materiaal van de bekleding van de dijk door een kleinere dikte van de bekleding en een kleiner oppervlak van de bekleding.
- Om dit positieve effect te doen uitgaan op de sterkte van de Houtribdijk, zal het moeras wel aan bepaalde voorwaarden moeten voldoen qua ligging, ontwerp, opbouw, kwaliteit van de buitenrand, etcetera. Deze voorwaarden lijken op het eerste gezicht niet noemenswaardig af te doen aan de ecologische kwaliteit van het moeras.

Relevantie voor TBES:

De quick scan-uitkomsten van de onderzoeken naar meekoppelingsmogelijkheden en synergie tussen dijkversterking en luwtmaatregelen resp. aanleg grootschalig moeras, zijn relevant voor de optimalisatie van het TBES. Het geeft aan waar kostenvoordelen te behalen zijn op twee van de meest essentiële maatregelen binnen TBES en waar een aangepast ontwerp in beginsel op zijn plaats is.

Hoornsche Hop

- Grote kwaliteit kustzone behouden
- Vrij zicht en vaarroutes
- Synergie luwtmaatregelen met versterking Markermeerdijken*
- Haven Hoorn goed toegankelijk houden



* situering en vormgeving van luwtmaatregelen nog in onderzoek

Afbeelding 9: Hoornsche Hop

2.2 Pijler 2: Economie en Gebruik

Binnen de pijler Economie en Gebruik is in beeld gebracht in hoeverre de realisatie van het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem een impuls kan geven aan economische activiteiten, en zo (extra) maatschappelijk en financieel rendement kan genereren op een manier die recht doet aan het Toekomstbeeld en die de kwaliteiten van het gebied versterkt.

In deze pijler gaat het met name om het verzamelen en in beeld brengen van bestaande plannen, het in beeld brengen van de kosten en baten, en het zoeken van de inhoudelijke relatie en mogelijke synergie met TBES. Hierbij is naar drie economische activiteiten gekeken die specifiek watergebonden zijn:

- Recreatie en Toerisme (paragraaf 2.2.1)
- Duurzame energie (paragraaf 2.2.2)
- Visserij (paragraaf 2.2.3)

2.2.1 *Recreatie en Toerisme*

Doelstelling en aanpak onderzoek Recreatie en Toerisme:

Onderzocht is in hoeverre de realisatie van het TBES een impuls kan geven aan de voorzieningen op het gebied van recreatie en toerisme en daarmee extra economische spin-off kan genereren. Daartoe is de Recreatiestudie uit 2009¹¹, die is opgesteld ten behoeve van het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer, nader uitgewerkt en getoetst. Ook is onderzocht in hoeverre er synergievoordelen zijn te behalen tussen natuur en recreatie door de realisatie van het TBES. Het onderzoek is uitgevoerd door LAgrou Leisure&Arts consultants, in nauwe samenspraak met relevante partijen binnen de toeristisch-recreatieve sector.

Hoofdconclusies van het onderzoek Recreatie en toerisme:

Uit het onderzoek blijkt dat er een aanzienlijk aantal plannen en initiatieven is opgesteld voor de uitbreiding van het recreatief-toeristisch aanbod langs het Markermeer-IJmeer. Er is ook voldoende "marktruimte" (effectieve vraag van consumenten) voor de uitvoering van deze plannen. Voor sommige onderdelen bestaat zelfs meer marktruimte dan er aan plannen ligt. De vraag naar recreatievoorzieningen is over het algemeen groter dan het huidige aanbod, met uitzondering van de plannen voor hotelkamers en jachthavens. Een belangrijk deel van de plannen zal echter bij de huidige, kwetsbare ecologische toestand van het Markermeer & IJmeer de toets uit hoofde van de Natuurbeschermingswet niet doorstaan. De verwachting van vertegenwoordigers van het bevoegd gezag is dat het merendeel van deze plannen wel doorgang kunnen vinden indien de ecologische toestand door volledige realisatie van het TBES aanzienlijk zou zijn versterkt. Dit onderschrijft het belang van de realisatie van het TBES om fysiek ruimte te bieden voor recreatie en toerisme.

Afbeelding 10: Groei waterrecreatie vraagt om voorzieningen



Nog maar weinig plannen richten zich op de synergiemogelijkheden van natuur en toerisme/recreatie. Marktpartijen zien de ecologische maatregelen voornamelijk als toekomstmuziek. Deze kansen blijken echter wel degelijk aanwezig. Het benutten

¹¹ Recreatiestudie, Achtergronddocument Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer, mei 2009

van de potentie stelt eisen aan de inrichting en locatie van de natuurmaatregelen, de belevingswaarde, en de fasering ervan.

Het gebied rond het Markermeer en IJmeer zal door de versterking van de natuurwaarden en de verbetering van de belevingswaarde een belangrijke toeristisch- recreatieve impuls krijgen. Het totale gebiedsprofiel zal er door versterkt worden. Dit maakt het gebied ook als vestigingsklimaat voor bewoners en ondernemers aantrekkelijker.

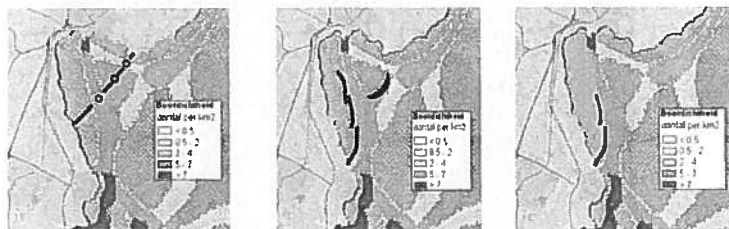
Nader gekwantificeerd voorziet de *Markttoets toerisme en recreatie* een groeipotentieel van in totaal € 190 tot 385 miljoen jaarlijks voor het gehele gebied. Een deel daarvan is binnen de huidige Natuurwetgeving niet te realiseren als de natuurwaarden op het huidige kwetsbare niveau blijven. Versterking van de natuurwaarden, omschreven als het 'TBES-effect', maken een jaarlijkse bestedingsimpuls van € 70 tot 110 miljoen mogelijk. Dat vertaalt zich in 1.400 tot 2.400 extra arbeidsplaatsen. Een deel van de jaarlijkse omzet vloeit terug in de overheidskas in de vorm van toeristenbelasting, rijksbelastingen en accijnzen. Dit deel is becijferd als een directe opbrengst voor de overheid die kan oplopen tot 6,5 miljoen euro per jaar.

Overigens is niet vanzelfsprekend dat synergie tussen ecologische investeringen en recreatie wordt bereikt. Ontwikkeling van zones met waterplanten kunnen bijvoorbeeld belemmeringen opwerpen voor recreatievaart, zoals langs de Noord-Hollandse kust en in de Randmeren reeds wordt ervaren. Omgekeerd kunnen activiteiten van recreanten versturende invloed hebben op de beschermde flora en fauna. Daarom is het van groot belang dat bij het ontwerp van de ecologische maatregelen gezocht wordt naar goede inpassing en een redelijk evenwicht tussen ecologische effectiviteit en perspectief voor andere activiteiten zoals recreatie en toerisme. In het NMIJ-onderzoek zijn daar voorbeelden van gegeven bij de schetsen voor de inrichting van luwtemaatregelen in of nabij de Hoornse Hop (zie afbeelding 11).

Synergie: Ecologie en recreatie

Zoeken naar samenhang

Voorbeeld Hoornse Hop: luwe vaarzones voor kleine recreatievaart?



Afbeelding 11: Synergie ecologie en recreatie

Niet alleen aan de Noord-Hollandse kust ten noorden van Amsterdam speelt de relatie tussen ecologie, recreatie en toerisme. Ook de kuststrook rond Amsterdam, via Muiden en omgeving naar Almere en Lelystad is feitelijk of potentieel van grote betekenis voor recreatie en toerisme. In breder RRAAM-verband is het benutten van dat potentieel belangrijk. Zo kan het ontwikkelen van recreatieve bestemmingen rond Almere de vervoerswaarde van een IJmeerverbinding positief beïnvloeden. De aanleg van het grootschalig moeras bij de Houtribdijk past in de kustvisie van de

gemeente Lelystad. En de economische ontwikkeling van Trintelhaven, centraal aan de Houtribdijk, zal naar verwachting kunnen profiteren van de toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht van het grootschalig moeras.

Relevantie voor TBES:

Het onderzoek legt een duidelijk verband tussen de ecologische investeringen en de economische baten op het gebied van recreatie en toerisme. Het geeft een indicatie van het terugverdientpotentieel via (reeds bestaande) belastingmechanismen.

2.2.2 *Duurzame energie*

Doelstelling en aanpak onderzoeken Duurzame energie:

Centraal in dit onderzoek staat de vraag in hoeverre de opwekking van duurzame energie kan bijdragen aan het 'haalbaar en betaalbaar maken' van het TBES. Daarvoor heeft de WMIJ twee financiële haalbaarheidsstudie laten uitvoeren: één door Mecal B.V., toegespitst op windenergie, en door aan ingenieursbureau Arcadis, toegespitst op andere vormen van duurzame energie, te weten zonne-energie en thermische energie.

Hoofdconclusies van de onderzoeken Duurzame energie:

De conclusie uit de onderzoeken tezamen luidt dat windenergie op dit moment de enige vorm van duurzame energieopwekking is die onder de huidige marktomstandigheden baten kan genereren voor het TBES.

De economische perspectieven voor zonne-energie en thermische energie zijn voornamelijk onvoldoende om de duurzame opwekking ervan op of in het water van het Markermeer, dan wel op de dijken, nader te gaan exploreren. Bij stijgende energieprijzen zal de financieel-economische potentie van deze vormen van duurzame energie toenemen en wellicht op termijn van 20 jaar of langer rendabel kunnen worden voor exploitatie. Maar in dat geval ligt opwekking op het land, nabij de afzetlocatie, veel meer voor de hand dan opwekking in of nabij het Markermeer of IJmeer zelf. In dit stadium is het niet kansrijk dat deze energiebronnen een financieringsbron kunnen zijn voor ecologische maatregelen in het kader van het TBES.



Afbeelding 12:
Windmolens in
het water

Uit de berekeningen in het haalbaarheidsonderzoek naar windenergie, valt af te leiden dat de potentie van windenergie aanzienlijk is. Uitgaande van de huidige subsidie- en belastingaftrekmogelijkheden, de best presterende turbine, een eigen vermogen van 70% en zonder afdracht van 3% aan de RVOB ligt het netto rendement van de investering tussen de 7,9% en 8,5%, afhankelijk van het aantal

windmolens. Omgerekend in een gemiddeld rendement uitgaande van een levensduur van 20 jaar is het verdienpotentieel als volgt:

- Voor een rij van 15 windmolens (15 turbines, 54 MW): € 11 miljoen per jaar;
- Voor een driedubbele rij van in totaal 45 windmolens (45 turbines, 162 MW): € 36 miljoen per jaar.

Deze uitkomst rechtvaardigt een nader onderzoek naar de positieve en/of negatieve effecten van een windpark op het landschap, de ecologie en de recreatie.

Overigens gelden de genoemde bedragen vanuit het oogpunt van de ontwikkelaar van het windpark. Wanneer windenergie wordt ingezet als financieringsbron voor de beoogde investeringen in het TBES is het van belang dat onderzocht wordt welke rol hierbij past. Deze rollen kunnen variëren van ontwikkelaar, aanbesteder en facilitator. Maar het is ook denkbaar dat de gehele gebiedsontwikkeling getenderd wordt. De uitkomst van dit nader onderzoek bepaalt in hoeverre de bedrijfseconomisch haalbare opbrengsten ten goede gebracht kunnen worden aan de natuurmaatregelen.

Relevantie voor TBES:

De uitkomsten zijn uitermate relevant voor het vaststellen van een mogelijke financieringsbron voor de beoogde investeringen in het TBES.

2.2.3 *Visserij*

Visserij is een relevante watergebonden economische sector, van oudsher van grote betekenis voor Markermeer en IJmeer. In het kader van dit Optimalisatie rapport is geen apart extern onderzoek gedaan naar de potentie van deze sector. Wel is een korte inventarisatie gemaakt van de relatie tussen de visserij en de investeringen in het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem.

Historie

Visserij is een activiteit die van oudsher plaatsvindt in de Zuiderzee. Na aanleg van de Afsluitdijk en Houtribdijk is de estuariene dynamiek verdwenen en de zee veranderd in een groot zoetwatermeer. Daarmee is de vangst verlegd van zoute soorten als haring en ansjovis naar zoetwatervissen als aal, (snoek)baars, spiering, blankvoorn en pos.

De cultuurhistorische waarde van de beroepsvisserij is voor de regio rond het IJsselmeer groot. Het geeft plaatsen als Volendam en Marken een eigen identiteit, en trekt daarmee ook veel toeristen. Daarnaast wordt er in het IJsselmeer (incl. Markermeer en IJmeer) door sportvissers uit heel Nederland gevist. Deze visserij vindt voornamelijk plaats vanaf de kant of vanuit een bootje.

Visrechten

beroepsvisserij

De publiekrechtelijke vergunningen (visrechten) voor het IJsselmeer zijn toegedeeld aan de Producentenorganisatie IJsselmeer. Er zijn 71 vergunningen. Deze zijn verdeeld over 20-25 bedrijven en zo'n 60 vissersschepen. De vergunningen gelden voor het gehele IJsselmeer, incl. Markermeer en IJmeer. Er is dus sprake van een "gemene weide" visserij.

sportvisserij

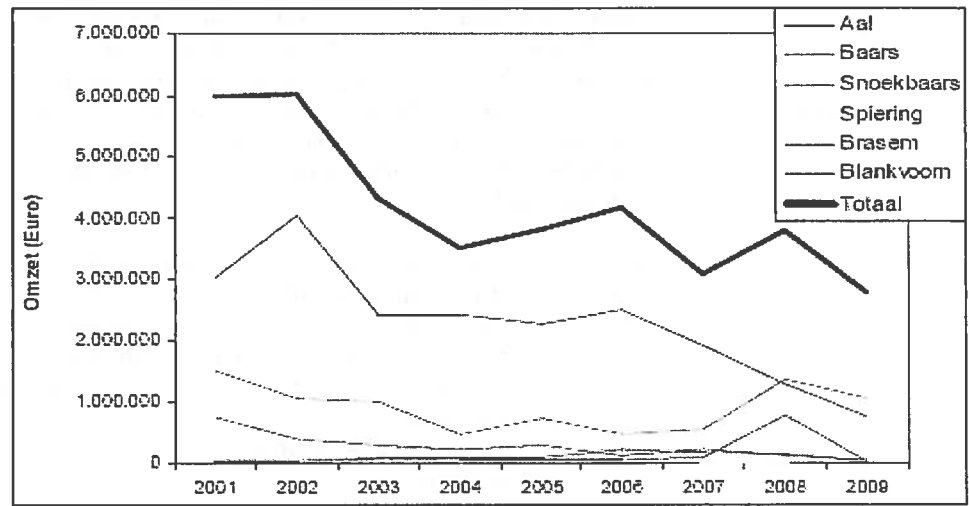
Voor de beoefening van de sportvisserij moet je beschikken over een vispas en lid zijn van een hengelsportvereniging. Sportvissers mogen een beperkt aantal vissen houden (bijv. 5 snoekbaarsen). De rest moet teruggezet worden.

Situatie beroepsvisserij en sportvisserij

De afgelopen decennia is er sprake van een ecologische achteruitgang in de visstand. Hiervoor worden meerdere oorzaken genoemd. Gewezen wordt op de klimaatverandering en de gestegen watertemperatuur van het IJsselmeer, de afname van nutriënten in het water, toenemende predatie door aalscholvers, en de hindernissen die stuwen en dammen opwerpen voor migratie van vissen en daarmee de paaimogelijkheden. Het systeem van "gemene weide" visserij stimuleert niet dat individuele vissers maatregelen nemen gericht op visstandbeheer. Omdat iedere visser overal mag vissen, hebben maatregelen gericht op vangstbeperking of beperking van de visserijcapaciteit alleen effect als deze gemeenschappelijk afgesproken worden.

De teruggang in de visstand heeft effect gehad op de economische situatie in de beroepssector (zie onderstaande tabel). Volgens cijfers van PVIS is de omzet van ca € 6 miljoen in 2001 naar ca € 3 miljoen in 2009 gedaald.

Afbeelding 13: Overzicht van de totale jaarlijkse waarde van vis en waarde uitgesplitst per vissoort



(Bron: productschap vis, 2009)

Naast de effecten op de visstand, zijn er ook zorgen over de mogelijke bijvangst van de visserij. Het betreft hier zowel de bijvangst van economisch "niet interessante" vis, als de mogelijke ongewenste bijvangst van vogels. Bijvangst betekent voor deze soorten vaak onbedoeld verlies.

Sportvisserij

De sportvisserij in Nederland is een bloeiende sector. Uit de eerste uitkomsten van recent onderzoek zou blijken dat er in 2010 inmiddels meer dan 2 miljoen sportvissers zijn. Sportvisserij is daarmee één van de meest beoefende buitenactiviteiten. Het ontspannen in de natuur en de spanning van het vangen van een (grote) vis vormen nog steeds een succesvolle formule. Volgens cijfers van Sportvisserij Nederland levert de sportvisserij op de binnenwateren een jaarlijkse omzet van bijna € 530 miljoen op. Dit wordt besteed aan voer en kunstaas, hengelsportuitrustingen, vervoer, overnachtingen, eten en drinken en gebruik van boten (bron: site Sportvisserij Nederland). Er zijn geen specifieke gegevens met betrekking tot het IJsselmeer of Markermeer - IJmeer beschikbaar. Het Markermeer en IJmeer zijn op dit moment waarschijnlijk minder interessant als visgebied voor sportvissers vanwege de lage visstand en het ontbreken van meerjarige en daarmee grotere vissen.

Kansen voor visserij door realisatie Toekomstbestendig Ecologisch systeem

Door verschillende betrokken partijen wordt onderkend dat doorgaan op de huidige weg geen optie is, en dat het anders moet. De vraag is of "een warme sanering" van de beroepsvisserij de enige oplossing is. Uit eerdere saneringsrondes is gebleken dat de uitkoop van visserijcapaciteit niet de gewenste effecten op de visstand heeft opgeleverd. Bovendien richt het zich op één oorzaak van het probleem, daar waar een complex van factoren debet is aan de achteruitgang. Dit leidt tot weerstand en onbegrip. Het is daarom beter in te zetten op een combinatie van oplossingsrichtingen die uitgaan van een positieve aanpak, waarbij juist de authenticiteit van het beroep, vakmanschap, kennis van visbestanden en van visbeheer worden ingezet.

Toekomstbestendig ecologisch systeem

Het Toekomstbestendig Ecologisch systeem zal de veerkracht van het systeem verbeteren, waarbij ook het creëren van een duurzame en gevarieerde vispopulatie een doel is. Vooral het aanleggen van het moeras en de vispassage(s) als onderdeel hiervan leveren een belangrijke bijdrage aan een gezonde vispopulatie. Dit biedt perspectief voor de beroepsvisserij, maar ook voor de groei van de sportvisserij in dit gebied. Dit laatste kan belangrijke nieuwe economische spin off opleveren voor het gebied. Een vergelijkbaar project is op het Deense eiland Funen uitgevoerd en succesvol gebleken.

In de Brede Commissie Toekomst Binnenvisserij¹² – die binnenkort zal worden ingesteld - kan een gezamenlijk plan voor een duurzame, verbrede IJsselmeervisserij worden uitgewerkt. Een vergelijkbare actie is eerder ook in de Waddenzee opgepakt. Aspecten die in dit plan naar voren kunnen komen, zijn:

- de verbreding van de beroepsvisserij met beheers-, handhavings en onderzoekstaken
- de verbreding naar ecotoerisme
- het uitzetten van vis
- de verbetering van de migratiemogelijkheden
- de certificering van de beroepsvisserij en creëren van meer toegevoegde waarde in de keten
- technische innovatie
- duurzaam visstandsbeheer, mede in relatie tot de Natura 2000 doelstellingen en de Kaderrichtlijn Water.

In het rapport "Verbetering beroepsvisserij in het IJsselmeergebied"¹³ worden voor bovenstaande ideeën een aantal voorzetten gedaan. Wellicht dat het Europees Visserij Fonds in de toekomst mogelijkheden kan bieden voor de financiering van een aantal projecten.

Relevantie voor TBES

Tussen de ontwikkelingen in de visserij en de verbetering van de ecologische kwaliteit ligt een interessante relatie.

¹² Zie Brief in zake Visserijbeleid van de Staatssecretaris van EL&I aan de Tweede Kamer, Kamerstukken 29 675 nr 133, september 2011

¹³ Tauw/LINKit Consult 2010

2.3 Pijler 3: Financiering

De pijler Financiering vormt het sluitstuk op de pijler Ecologie (kosten) en de pijler Economie en gebruik (baten). Een succesvolle financiering overbrugt de periode tussen de kosten en baten van de investering. Voor de ecologische investeringen is de financiering een verantwoordelijkheid van publieke en private partijen samen, van overheid, bedrijfsleven en burgers. Sommige kosten zijn terug te verdienen, andere zijn puur in het publieke belang en moeilijk te monetariseren. De WMIJ wil in deze pijler komen tot financieringsarrangementen tussen overheden en private partijen, in het bijzonder:

- een aanpak of arrangement voor optimalisatie van de grondstromen in dit gebied; opbrengsten van zandwinning en grondverwerking voor de bouwopgave benutten voor de investeringen in ecologie en natuur.
- ontwikkeling van overige financieringsinstrumenten, gebaseerd op de financiële en economische baten in het gebied die samenhangen met de ecologische maatregelen van het TBES.

2.3.1 Optimalisatie Grondstromen

Zand en grond vormen forse kostenposten voor alle voorgenomen investeringen binnen RRAAM. Het Markermeer en het IJmeer bevatten zand dat geschikt is voor verwerking in bouw en infrastructuur. Het zand bevindt zich onder een laag klei of slib, die op zijn beurt zeer geschikt is voor natuuraanleg (moerasaanleg, land-waterzones, vooroevers). Verkennende gesprekken, eerdere rapporten en praktijkervaringen laten zien dat mogelijk veel winst (c.q. kostenbesparing) is te behalen bij een gecoördineerde aanpak van de grondstromen. Bij de aanvankelijke kostenraming in het referentiescenario is een deel van de synergie al ingecalculleerd, voor zover die binnen de huidige beleidskaders en beleidstoepassingen te realiseren is. De verwachting is dat er nog aanzienlijk meer winst is te boeken, mede door goede afspraken met marktpartijen, een scherpe aanbesteding, een verbeterde coördinatie van projecten en/of een aanpassing van het delfstoffenwinningsbeleid in het Markermeer en IJmeer. Daarbij is ook het heffingenbeleid van het Ministerie van Financiën in de afweging betrokken. De domeinrechten op zand uit het Markermeer bedragen € 2,11 per kuub zand, die op Noordzeezand € 0,88¹⁴.

Dit onderwerp overstijgt het deelbelang van de WMIJ. Een optimaal grondstromenpatroon is in het belang van het integrale programma RRAAM. WMIJ heeft een voortrekkersrol gespeeld in de totstandkoming van een integrale visie op grondstromen Markermeer-IJmeer, in nauwe samenwerking met de Werkmaatschappij Amsterdam-Almere en Rijkswaterstaat. De WMIJ heeft in dit kader onderzoeksopdrachten verstrekt aan Ecorys, J.J. de With Ruimtelijke Ontwikkeling, en Deltares.

Doelstelling onderzoeken Optimalisatie grondstromen:

- Inventariseren in hoeverre optimalisatie van grondstromen kan bijdragen aan het haalbaar en betaalbaar maken van TBES;
- het doen van aanbevelingen om een optimaal grondstromenbeleid te realiseren;
- het inventariseren van de effecten van een optimaal grondstromenbeleid op de slibstromen in het Markermeer en IJmeer.

¹⁴ Ministerie van Financiën, 'Vergoeding bodemmaterialen per 1 januari 2012', brief d.d. 14 september 2011 aan marktpartijen, Rijks Vastgoed en Ontwikkelingsbedrijf Directie Vastgoed, Regio Zuid.

Hoofdconclusies van de onderzoeken Optimalisatie grondstromen:

Uit de onderzoeken komt naar voren dat er aanzienlijke voordelen te behalen zijn indien het grondstromenbeleid goed wordt gecoördineerd en zorgvuldig wordt vormgegeven. De verwachte vraag naar zand in de periode tot 2040 bedraagt circa 120 tot 200 miljoen m³. De vraag naar grond uit hoofde van het TBES bedraagt ongeveer 200 tot 240 miljoen m³. Bij een geoptimaliseerd grondstromenbeleid wordt bereikt dat projecten in en om Markermeer en IJmeer gebruik maken van zand (voor bouwprojecten) en grond (voor natuurprojecten en vooroevers) uit het Markermeer en IJmeer zelf. Dit is in veel gevallen ook de goedkoopste oplossing, omdat de transportkosten relatief gering zijn. Door clustering van projecten kan de technische samenhang tussen verschillende projecten worden benut ('werk-met-werk' maken).

Nauwe samenwerking met marktpartijen is wenselijk, om deze in de gelegenheid te stellen hun technische kennis in te brengen voor een optimale fysieke en logistieke vormgeving van dit proces. Voor marktpartijen is belangrijk dat onzekerheden omtrent kostenfactoren en afzetmogelijkheden tot een minimum worden beperkt. Daarom wordt aanbevolen om het tempo van natuurontwikkeling (het gebruik van grond) te laten bepalen door het tempo van economische ontwikkeling (het gebruik van zand). Daarmee is gewaarborgd dat economische ontwikkeling steeds samengaat met voortgang in de uitvoering van de natuurmaatregelen. Voorts wordt aanbevolen om zand- en grondwinning slechts toe te staan op plaatsen waar dat vanuit nautische overwegingen voordelen heeft, en die goed passen bij de voorgenomen ecologische maatregelen en ruimtelijke ingrepen.

Afbeelding 14:
Zandwinning en
natuuraanleg
combineren



Het totstandbrengen van een geoptimaliseerd grondstromenbeleid kan bereikt worden door afspraken te maken tussen overheden en marktpartijen. Onderdeel van deze afspraken zijn aanpassing van de beleidsregels die Rijkswaterstaat hanteert voor ontgroningen, medewerking van het Ministerie van Financiën voor de bestemming van de Domeinrechten op zand, en bestuurlijke afspraken tussen Rijk, provincies, omliggende gemeenten en waterschappen over de voorwaarden

waaronder zand en grond worden ingekocht. Dit laatste is van groot belang om een level playing field voor zandwinners te creëren. Sluitpost van een geoptimaliseerd grondstromenbeleid voor het Markermeer en het IJmeer is dat de overheidsopbrengsten voor zandwinning geïnvesteerd worden in de natuurmaatregelen. Zo ontstaat in feite een 'automatisch' financieringsmechanisme. Bij de geraamde zandvraag van 120 tot 240 miljoen m³ bedragen de overheidsopbrengsten via domeinrechten circa € 250 tot 420 miljoen in de periode tot 2040 (tarieven vanaf 2012).

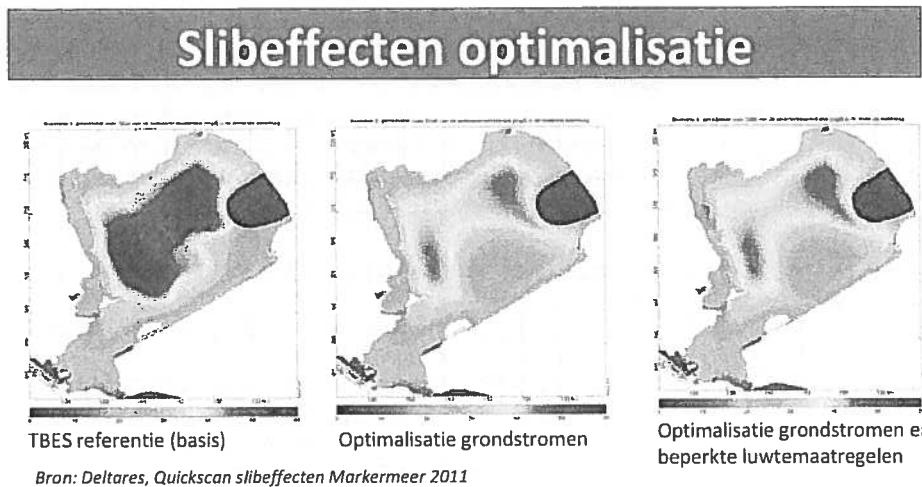
Aangrijpingspunten om aldus een optimaal grondstromenbeleid tot stand te brengen zijn:

- Bevordering gesloten grondbalans voor ruimtelijke activiteiten in en om Markermeer- IJmeer;
- Clustering van projecten; tempo van aanleg van grootschalig moeras (opvulling) laten bepalen door tempo van bouwprojecten / zandvraag;
- Vaste verhouding zandwinning / grondwinning vastleggen in de beleidsregels voor ontgrondingen (1 eenheid zand staat tot ±1,25 eenheid grond voor natuur);
- Zandwinning lokaliseren rond noordelijke zone van de Vaargeul Amsterdam-Lemmer in een vlak van ca 40 km² (12x 3,5 km);
- Maximale diepte zandwinning vaststellen tot ca -15 meter. Hierdoor wordt geborgd dat zandwinning gepaard gaat met voldoende mate van grondwinning voor natuur;
- Opbrengsten van domeinrechten over zandwinning (€ 2,11 per m³) in Markermeer en IJmeer inzetten voor de financiering van de natuurmaatregelen.

De ontwikkeling van een geoptimaliseerd grondstromenbeleid resulteert in een qua oppervlakte omvangrijke, maar relatief ondiepe winlocatie rond de noordelijke zone van de vaargeul Amsterdam – Lemmer. In een quickscan van Deltares is onderzocht wat het effect is van deze verdieping op de slibstromen in het Markermeer en IJmeer. Dit vanuit de gedachte dat de separate totstandbrenging van diepe slibvangputten wellicht overbodig zou worden door de gevolgen van commerciële zandwinning op de slibstromen.

De resultaten van de quickscan slibeffecten zijn opmerkelijk positief. Onderstaande figuur toont de gemiddelde sedimentsconcentratie in de onderste waterlaag. Deze concentratie is bij de optimalisatie van grondstromen fors geringer dan in het basisplan voor het TBES. Het aanwijzen van de zandwinlocatie op een plek die optimaal is voor de grondstromen maakt de totstandbrenging van diepe putten niet alleen overbodig, het is zelfs veel effectiever in termen van slibbeheersing. Aangevend zij wel hier het totale effect in beeld is gebracht indien de zandwinlocatie geheel benut wordt. Dit zal pas het geval zijn na verloop van jaren (planningstermijn 2040), omdat het tempo van de verdieping afhankelijk is gesteld van de werkelijke vraag naar zand.

Afbeelding 15:
Visualisatie effect op slib



De uitvoering van de quickscan is tevens aangegrepen om een beeld te krijgen van de verwachte slibeffecten van een bescheidener aanpak van de luwtemaatregelen nabij de Hoornse Hop, waarbij qua vormgeving bovendien de synergie wordt gezocht met dijkversterking aan de Noord-Hollandse Markermeerkust. Ook die effecten zijn in beeld gebracht in de figuur. Het meest rechtse kaartbeeld laat zien dat de aldus beperkte luwtemaatregelen nog steeds belangrijk bijdragen aan heldere randen langs de Noord-Hollandse kust, met slechts een beperkt verlies van areaal. Deze additionele uitkomsten van de quickscan grondstromen ondersteunen de uitkomsten van de ecologische optimalisatie zoals beschreven in paragraaf 2.1.3.

Relevantie voor TBES:

De optimalisatie van grondstromen is een essentieel onderdeel in het bereiken van een geoptimaliseerd TBES. Het vormt de sleutel tot een haalbaar en betaalbaar investeringsprogramma, en vormt tevens een belangrijke leidraad voor het clusteren van projecten en opbouwen van een logische en optimale fasering.

2.3.2 *Ontwikkeling Financieringsinstrumenten*

Naast bovengenoemde onderzoeken naar optimalisatie van grondstromen heeft de WMIJ onderzoek uitgezet naar andere financieringsinstrumenten die van toepassing zouden kunnen zijn voor de financiering van de ecologische maatregelen.

- Op basis van de onderzoeken uit de pijlers Ecologie en Economie en gebruik worden voor het Markermeer-IJmeer de gerelateerde financiële en economische baten in kaart gebracht. Hierbij gaat het zowel om bestaande als toekomstige baten gekoppeld aan de ecologische maatregelen van TBES;
- Vervolgens wordt onderzoek gedaan naar financiële instrumentatie alsmede een organisatiemodel om geldstromen te koppelen. De haalbaarheid wordt onderbouwd in de vorm van een businessplan met aandacht voor een praktisch toepasbaar financieringsarrangement;
- Bezien wordt in welke mate van ruimtelijke investeringen een natuurbijdrage verwacht kan worden voor de systeemverbetering, die in verhouding staat tot kosten die normalerwijs aan mitigatie en/of compensatie worden besteed. Te denken valt aan een opslagpercentage van 5 á 10% op investeringskosten.

De resultaten van dit onderzoek, dat mede uitgevoerd wordt door kenniscentrum Triple E, zullen in 2012 beschikbaar komen en ingezet worden als ondersteuning van het MKBA-traject RRAAM dat in dat jaar plaatsvindt. Tevens zijn de bevindingen uit dit onderzoek een bouwsteen voor financieringsafspraken of een financieringsarrangement van betrokken partijen (publiek en privaat).

2.4 Draagvlak en communicatie

Bij het tot stand komen van dit Optimalisatie rapport heeft de WMIJ zo veel mogelijk de dialoog opgezocht met betrokkenen, praktijkmensen en deskundigen. Bij een aantal deelonderzoeken zijn workshops en symposia georganiseerd om een maximale inbreng van inzichten, visies en ervaringen te mobiliseren. Dat geldt bijvoorbeeld voor het onderzoek naar ecologische optimalisatie (drie workshops met deskundigen van verschillende achtergrond) en het onderzoek naar recreatie en toerisme (twee symposia met onder meer een stevige inbreng van de omliggende gemeenten en van recreatieondernemers). De mogelijkheden tot synergie met dijkversterking zijn besproken met het desbetreffende waterschap, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Voor de analyse van de visserij is een delegatie van beroepsvisser bezocht. Voor de optimalisatie van grondstromen is gesproken met verschillende vertegenwoordigers uit het zandwinningsector. Voor het uitwerken van de juridische strategie is een begeleidingsgroep ingesteld met deelnemers met juridische achtergrond uit de verschillende betrokken organisaties.

De WMIJ heeft regelmatig het initiatief genomen om tussentijdse bevindingen te presenteren aan en te bespreken met lokale overheden en betrokkenen. Ook is de WMIJ altijd positief ingegaan op vele verzoeken om een presentatie te verzorgen. Een extra inspanning lag daarbij op het betrekken van overheden, ondernemers en omwonenden aan de Noord-Hollandse zijde van het Markermeer, omdat het gevoelen bestond dat daar sprake was van een informatieachterstand. Voor omwonenden is op locatie een Informatiemarkt georganiseerd samen met gemeente Zeevang, waterschap HHNK, NMIJ en de provincie Noord-Holland. Deze overleggen en presentaties hebben wederzijds de inzichten in mogelijkheden en wenselijkheden voor de invulling van de ecologische ambities vergroot.

De samenstelling van de Werkmaatschappij zelf, met vertegenwoordigers van het ministerie van EL&I, het ministerie van I&M, Rijkswaterstaat en de provincies Noord-Holland en Flevoland, garandeert een directe communicatie tussen deze verschillende overheden. Afstemming met andere partners binnen RRAAM is georganiseerd binnen de structuren van RRAAM. WMIJ heeft verschillende bijdragen geleverd aan de breed opgezette informatiebijeenkomsten. Onderdeel daarvan is een actieve deelname aan het RRAAM-werk, dat is opgezet om een brede maatschappelijke betrokkenheid tot stand te brengen. In verschillende werkateliers van het RRAAM-werk heeft WMIJ tussentijdse bevindingen besproken.

Een specifiek afstemmingstraject voor Markermeer-IJmeer is het Samenwerkingsverband Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer onder voorzitterschap van de gedeputeerde van Flevoland. Daarin hebben overheden en maatschappelijke organisaties zitting. Daarnaast is regelmatig afstemming gezocht met andere betrokken overheidsinstellingen (bijvoorbeeld het College van Rijksadviseurs), overheidsprogramma's (bijvoorbeeld Deltaprogramma), of publiek-private programma's (bijvoorbeeld Building with Nature).

Naast deze vele bijeenkomsten, ontmoetingen en presentaties heeft de WMIJ diverse media ingezet ten behoeve van een goede informatieoverdracht. Sinds de start van de WMIJ zijn er twee nieuwsbrieven verschenen (een samenwerking tussen WMIJ en NMIJ) en zijn er twee digitale nieuwsflitsen uitgebracht. De verzendlijst van deze publicaties bevat meer dan 800 adressen. Andere media die de WMIJ heeft ingezet zijn artikelen in de RRAAM-update, het Kwartaalbericht Almere 2.0, de website www.markermeerijmeer.nl, en enkele persberichten.

Deze intensieve communicatie heeft niet alleen geleid tot een zo transparant mogelijk proces en een regelmatige uitwisseling van informatie, maar heeft ook belangrijk bijgedragen tot de visie van de WMIJ die in dit Optimalisatierapport naar voren komt. Kansrijke oplossingen en consensusmogelijkheden zijn duidelijk in beeld gekomen, evenals gevoelige punten en kennelijke tegenstellingen. De voorstellen en ideeën die in dit rapport zijn neergelegd en met elkaar in verband zijn gebracht, zullen niet door iedereen of in alle gevallen worden omarmd, maar kunnen in hun onderlinge samenhang en consistentie naar de verwachting van de WMIJ overwegend rekenen op draagvlak en begrip bij de betrokkenen.

3 Juridische strategie

3.1 Doelstelling en aanpak

In de RAAM-brief is aangegeven welke juridische aanpak bij het realiseren van de drievoudige ambitie wordt voorgestaan. Het kabinet streeft naar het realiseren van een Toekomst Bestendig Ecologisch Systeem (TBES) voor Markermeer & IJmeer, waarbij de maatregelen die moeten worden getroffen ten aanzien van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer worden gekozen op systeemniveau. Door middel van het realiseren van een TBES zal het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer de eventuele negatieve effecten van de schaalessprongen in de verstedelijking en bereikbaarheid van de regio moeten kunnen opvangen.

Voor het RRAAM-programma als geheel heeft de WMIJ van de Stuurgroep RRAAM de opdracht gekregen om deze juridische strategie nader uit te werken. Daartoe heeft de WMIJ extern advies gevraagd aan mevr. prof. mr. A. (Annelies) Freriks.

Bij dit externe advies zijn twee hoofdvragen uitgewerkt:

- Hoe kan geborgd worden dat de gekozen juridische strategie in de praktijk juridisch houdbaar blijkt, in het licht van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Europese regelgeving;
- Aan welke juridische randvoorwaarden moet zijn voldaan bij het operationaliseren van de aanpak, waaronder fasering en borging van natuurinvesteringen, en de toepassing van 'ontwikkelruimte'.

De aanpak en inhoud van het externe advies zijn besproken tijdens drie bijeenkomsten met een daarvoor samengestelde Begeleidingsgroep Juridische Strategie. De begeleidingsgroep bestond uit vertegenwoordigers met een overwegend juridische achtergrond van rijk, provincies en gemeenten. De begeleidingsgroep onderschrijft de in het advies voorgestelde aanpak. Een samenvatting van het advies is hieronder opgenomen (paragraaf 3.2). Daarnaast is de aldus uitgewerkte juridische strategie van een systeemaanpak afgewogen tegen de gebruikelijke aanpak van mitigatie, natuurinclusief ontwerp of een ADC-toets.¹⁵ De afweging is neergelegd in paragraaf 3.3.

3.2 Uitwerking en operationalisering juridische strategie

3.2.1 Uitgangspunt voor de juridische analyse

In de RAAM-brief van 6 november 2009 heeft het kabinet samenhangende besluiten genomen over de realisering van vijf projecten in de Noordelijke Randstad. Volgens de RAAM-brief verloopt de weg daar naartoe via een drievoudige schaalessprong: een sprong in de kwaliteit van natuur en landschap (sprong in het groen-blaue systeem), in de bereikbaarheid (sprong in het bereikbaarheidssysteem: aangeduid als grijze ontwikkelingen) en in de stedelijke ontwikkeling (sprong in het stedelijke systeem: aangeduid als rode ontwikkelingen). De verdere uitwerking zal plaatsvinden in een structuurvisie die eind 2012 moet worden vastgesteld. In het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer is aangegeven welke aanpak bij het realiseren

¹⁵ De ADC-toets uit hoofde van de Natuurbeschermingswet dient uit te wijzen dat geen sprake is van Alternatieven, dat een Dwingende reden van groot openbaar aan de orde is, en dat zorg gedragen wordt voor voldoende Compensatie van geleden natuurschade. Zie navolgend.

van deze ontwikkelingen wordt voorgestaan. Het Toekomstbeeld verwijst naar integrale gebiedsontwikkeling waarbij voor wat betreft de maatregelen die zullen worden moeten getroffen ten aanzien van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer wordt gekozen voor maatregelen op systeemniveau. Het kabinet streeft naar het realiseren van een Toekomst Bestendig Ecologisch Systeem (TBES) voor Markermeer & IJmeer, zodat het systeem zodanig wordt versterkt dat het veranderingen in klimaat, ruimtegebruik of anderszins kan opvangen zonder wezenlijk verlies aan kwaliteit. Bij de in RAAM voorgestane integrale gebiedsontwikkeling wordt de rechtstreekse koppeling van de natuurmaatregelen aan de individuele ruimtelijke ingrepen losgelaten.

3.2.2 *Een nieuwe benadering op systeemniveau*

Een aanpak zoals in het kader van RAAM wordt beoogd is tot op heden nog niet op juridische houdbaarheid beoordeeld door de Nederlandse bestuursrechter en/of het Hof van Justitie van de Europese Unie. Tot op heden heeft de rechter alleen situaties beoordeeld waarin natuurmaatregelen direct waren gerelateerd aan ingrepen die mogelijk nadelige effecten teweeg zouden (kunnen) brengen voor Natura 2000-waarden. Daarbij worden drie varianten onderscheiden: 1) natuurinclusief ontwerp, 2) mitigerende maatregelen en 3) de ADC-toets op grond van de Nbw.

- Bij natuurinclusief ontwerp (1) en bij mitigerende maatregelen (2) worden maatregelen ter voorkoming of beperking van negatieve effecten op Natura 2000-waarden van aanvang af of na onderzoek (passende beoordeling) in het ontwerp opgenomen of in de aanpak van een plan of project meegenomen. Zo wordt schade aan de natuurlijke kenmerken van een gebied voorkomen.
- De ADC-toets (3) komt in beeld indien een concrete ontwikkeling (mogelijk) leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, waarbij het nemen van mitigerende maatregelen ontoereikend blijkt te zijn. In dat geval kan alleen indien de ADC-toets (ontstentenis van Alternatieve oplossingen, Dwingende redenen van groot openbaar belang, Compensatie) met succes kan worden doorlopen, toestemming worden verleend.

De aanpak die in RAAM wordt voorgestaan is een andere dan de drie hiervoor genoemde varianten. In de drie gebruikelijke varianten worden immers concrete maatregelen met positieve effecten per project afgezet tegen concrete maatregelen met negatieve effecten en wordt vervolgens de balans opgemaakt. Bij de drie genoemde varianten bestaat het risico dat bepaalde ontwikkelingen ontoelaatbaar worden geacht en daarmee wegvallen uit het totaalplaatje. Ook de daaraan gekoppelde natuurmaatregelen zullen dan niet – of niet zonder meer - worden uitgevoerd. Ook ontbreekt in deze aanpak de samenhang tussen verschillende natuurmaatregelen omdat deze maatregelen aan de rode of grijze ontwikkeling zijn gekoppeld en niet (zonder meer) zien op een versterking van het gehele systeem.

Er bestaat dus een risico van versnippering van natuurmaatregelen. De kans is dan ook groot dat de beoogde verbetering op systeemniveau uiteindelijk via de drie genoemde varianten niet (of ten minste veel moeizamer) zal worden bereikt, aangezien natuurmaatregelen die bij wijze van mitigatie of compensatie worden getroffen gericht zullen zijn op het mitigeren of compenseren van concrete individuele ingrepen en niet op het tot stand brengen van een robuust systeem. Juist in dit laatste is de meerwaarde van de systeemaanpak gelegen. Voorts maakt deze aanpak rode en grijze ontwikkelingen minder kwetsbaar doordat niet bij iedere

ontwikkeling opnieuw naar adequate natuurmaatregelen behoeft te worden gezocht. De systeemaanpak is derhalve geschikter om de doelen van RAAM te realiseren dan de drie andere besproken varianten.

3.2.3 *Juridische houdbaarheid van de systeemaanpak*

Naar de mening van onze juridische adviseurs is op strategisch (plan)niveau een aanpak van integrale gebiedsontwikkeling met een systeemaanpak voor wat betreft maatregelen ten behoeve van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer mogelijk, mits aan een aantal randvoorwaarden wordt voldaan. Gelet op de slechte staat van het natuurlijk systeem en de moeilijk voorspelbare dynamiek van de ecologische processen, zal gefaseerde uitvoering van de verschillende planonderdelen noodzakelijk zijn. Deze fasering zal ten tijde van de vaststelling van de structuurvisie inzichtelijk moeten worden gemaakt om de uitvoerbaarheid van de structuurvisie te kunnen onderbouwen. De fasering en het tempo van de drievoudige schaa sprong mag in ieder geval niet zodanig worden gekozen dat onomkeerbare negatieve effecten kunnen optreden, d.w.z. dat de instandhoudingsdoelstellingen niet meer kunnen worden gehaald of de natuurlijke kenmerken van het gebied worden aangetast.

3.2.4 *Fasering, als-dan-aanpak en monitoring*

Een gefaseerde aanpak kan, in samenhang met een monitoringsprogramma, inzicht verschaffen in de voortgang bij het realiseren van het beoogde veerkrachtige en robuuste systeem en de positieve gevolgen daarvan voor de instandhoudingsdoelstellingen, en daarmee een aanknopingspunt voor het eventueel tussentijds bijstellen van de maatregelen die nodig zijn om het uiteindelijke doel te halen. De rode en grijze ontwikkelingen kunnen in dit tijdpad worden geplaatst, bijvoorbeeld door een als-dan-aanpak. Dit betekent dat als voldoende maatregelen ten behoeve van de Natura 2000-doelen zijn genomen en effectief zijn, een rode / grijze ontwikkeling kan worden toegestaan. In dit tijdpad moet inzichtelijk worden gemaakt welke maatregelen en ontwikkelingen in welke tijdsvolgorde worden beoogd, alsmede of op de momenten dat een rode of grijze ontwikkeling wordt voorzien mag worden verwacht dat het systeemherstel voldoende is opgetreden om andere (rode /grijze) ontwikkelingen tot uitvoering te kunnen brengen. Het is van belang te voorzien in monitoring om deze aanpak inhoudelijk te onderbouwen. Er dient immers voordat een besluit over een rode of grijze ontwikkeling wordt genomen te kunnen worden onderbouwd dat daarmee de natuurlijke kenmerken niet in gevaar worden gebracht. Daarvoor is informatie over de stand van zaken bij de uitvoering van de natuurmaatregelen nodig, maar ook informatie over de effectiviteit van deze maatregelen.

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen binnen een dergelijk tijdpad bij besluitvorming over rode en grijze ontwikkelingen:

1. Op het moment waarop een rode of grijze ontwikkeling wordt voorzien, kan worden aangetoond dat reeds uitgevoerde maatregelen gericht op de Natura 2000-doelen voldoende effect hebben geresulteerd om te concluderen dat de natuurlijke kenmerken niet worden aangetast. Zijn er in het geheel geen negatieve effecten, dan kan tot de rode of grijze ontwikkeling worden besloten.
2. Onder omstandigheden kan het mogelijk zijn om natuurmaatregelen en rode / grijze ontwikkelingen parallel uit te voeren. Ook hier moet worden aangetoond dat deze aanpak de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten.

3. Het gestelde onder punt 2 geldt evenzeer indien natuurmaatregelen pas na de rode of grijze ontwikkeling worden uitgevoerd.
4. Zoals opgemerkt is monitoring en tussentijdse beoordeling van de effectiviteit van maatregelen in de systeemaanpak cruciaal. De uitkomsten van de monitoring geven echter niet alleen informatie over de haalbaarheid van een rode of grijze ontwikkeling in het licht van de Natura 2000-doelen, maar ook over de effectiviteit van investeringen in maatregelen ten behoeve van het Natura 2000-systeem. Daaruit kan tevens volgen of beoogde verdere investeringen nog nodig zijn gelet op de reeds bereikte resultaten, ofwel kunnen de reeds bereikte resultaten een aanknopingspunt bieden voor het eventueel tussentijds bijstellen van de maatregelen die nodig zijn om het uiteindelijke doel te halen.

Door een goede uitwerking van de fasering en de als-dan-benadering kan juridisch worden onderbouwd dat steeds sprake is van een situatie waarin geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten, cq een situatie waarin de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast. Het is van belang te voorzien in monitoring om deze aanpak inhoudelijk te onderbouwen. Als de aanpak en de resultaten van de natuurmaatregelen conform plan verlopen zal er ruimte zijn voor de concrete rode of grijze uitvoeringsmaatregel. Is deze ruimte er niet, dan kan dit leiden tot vertraging, ofwel zijn extra – mitigerende of compenserende – maatregelen wellicht noodzakelijk om de betreffende maatregel op dat moment doorgang te kunnen laten vinden. Het belang van de integrale samenhang vergt in die gevallen dat wordt beschreven hoe deze bijsturing zich verhoudt tot de eerder op strategisch niveau uitgevoerde integrale beoordeling. Steeds moet kunnen worden onderbouwd dat bij iedere volgende stap de investeringen in het systeem en de maatregelen die worden getroffen, er voldoende toe hebben geleid of zullen leiden dat andere rode of grijze ontwikkelingen de natuurlijke kenmerken niet zullen aantasten. De te nemen natuurmaatregelen behoeven ten tijde van het vaststellen van de structuurvisie nog niet geborgd te zijn. Wel dient inzichtelijk te worden gemaakt op welke wijze borging wordt beoogd alsmede dat deze aanpak voldoende realiteitswaarde heeft cq. op medewerking van andere bevoegde overheden of particuliere organisaties kan steunen.

3.2.5 *Perspectief voor andere ruimtelijke ontwikkelingen dan RRAAM*

Te verwachten is dat zich naast de projecten in het kader van RRAAM ook andere ontwikkelingen in de regio zullen voordoen die thans niet zijn voorzien. Het is wenselijk dat ook voor dergelijke, nu nog onvoorziene projecten een zorgvuldige ruimtelijke afweging mogelijk is. Ook deze ontwikkelingen zullen mogelijk nadelige gevolgen kunnen hebben op het Markermeer & IJmeer. Dit zou weer gevolgen kunnen hebben voor het totaalpakket dat thans in het kader van RRAAM wordt beoogd indien de ontwikkelingen ertoe zouden leiden dat het natuurlijk systeem vervolgens bepaalde onderdelen uit het programma RRAAM niet meer 'aankan'. In dat geval zijn waarschijnlijk extra ecologische maatregelen vereist, of moeten bepaalde ecologische maatregelen versneld worden uitgevoerd. Hierop kan worden gestuurd met bestuurlijke afspraken, maar mogelijk ook met een koepelvergunning voor RRAAM (de juridische houdbaarheid daarvan is thans onderwerp van een procedure bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) die ertoe leidt dat bij latere ontwikkelingen RRAAM reeds als vergunde ontwikkeling wordt aangemerkt. Een vanuit oogpunt van RRAAM optimale situatie zou ontstaan indien bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van deze onvoorziene ontwikkelingen vanuit het perspectief van de Nbw, rekening moet worden gehouden met de in het kader van RRAAM beoogde ontwikkelingen. Dit zou kunnen worden gerealiseerd

indien voor RRAAM reeds een besluit is genomen. In dat geval kan de cumulatietoets een aanknopingspunt bieden. In de cumulatietoets dienen projecten en plannen te worden meegenomen die reeds concreet voorliggen (vergund maar nog niet uitgevoerd c.q. voltooid, concreet voorliggend in nog niet afgeronde besluitvormingsprocedures waarbij een positief besluit wordt verwacht). Zo'n cumulatietoets zou kunnen bijdragen aan de borging van de systeemaanpak. Bekeken zou kunnen worden of, althans vanaf wanneer, de besluitvorming rondom de beoogde ontwikkelingen zodanig concreet kan worden vormgegeven, dat deze in de cumulatietoets van andere plannen of projecten reeds moet worden meegenomen. Naar verwachting is daarvan niet reeds sprake indien een structuurvisie wordt vastgesteld. Mogelijk biedt een koepelvergunning voor de rode en grijze RRAAM-ontwikkelingen mogelijkheden. Voor de Integrale Inrichting Veluwe Randmeren (IIVR) is een koepelvergunning verleend die een groot deel van de beoogde ontwikkelingen rond de randmeren omvat. Op een later moment moeten voor alle ontwikkelingen binnen IIVR nog deelvergunningen worden verleend. De vraag of deze aanpak juridisch aanvaardbaar is, is momenteel onderwerp van een beroepsprocedure bij de ABRvS. Ook is nog niet duidelijk of een koepelvergunning zonder meer als voldoende concreet besluit in het kader van de cumulatietoets wordt beschouwd.

In het onderzoek ten behoeve van de vaststelling van de structuurvisie moet inzichtelijk worden gemaakt wat de huidige staat is van het systeem, hoe een veerkrachtig en robuust systeem er uit ziet, welke natuurmaatregelen worden getroffen en welke resultaten daarvan mogen worden verwacht. Verder moet zoveel mogelijk in kaart worden gebracht welke instandhoudingsdoelstellingen zullen worden aangetast/geraakt door de beoogde rode en grijze ontwikkelingen en op welke wijze een robuust en veerkrachtig systeem eventuele rode en grijze ingrepen ten aanzien van deze instandhoudingsdoelstellingen kan opvangen. Indien de noodzakelijk natuurmaatregelen zijn geformuleerd kan in de vervolgfase de mogelijkheid van juridisch borgen en bestuurlijke afspraken worden onderzocht.

3.3 ADC-toets versus systeembenadering

Bovenstaande analyse en aanbevelingen laten zien hoe de juridische strategie, gebaseerd op een systeemaanpak, operationeel gemaakt kan worden met een gereede kans op succes. In dat geval kan worden voldaan aan de uitgangspunten van de RAAM-brief, waarin de drievoudige ambitie wonen – bereikbaarheid – ecologie centraal staat. Bestuurlijk gezien is daarnaast ook de vraag gerezen in hoeverre de wenselijke investeringen in wonen en bereikbaarheid mogelijk zouden kunnen zijn zonder direct te hoeven kiezen voor de ecologische investeringen. Daarmee komt de vraag naar voren of juridisch gezien ook gekozen kan worden voor de gebruikelijke weg van mitigatie, natuurinclusief ontwerp of ADC-toets, zoals hiervoor omschreven. En indien dat inderdaad het geval is, met welke risico's en kosten dan rekening gehouden zou moeten worden.

Deze afweging valt in feite buiten de kaders van de RAAM-brief, en is in de gewijzigde politieke en financiële constellatie relevant geworden.

Om te kunnen voldoen aan de huidige natuurwetgeving zal voor elk project dat onderdeel uitmaakt van RRAAM een passende beoordeling moeten worden opgesteld. Zo'n beoordeling is pas echt mogelijk als de projecten nauwkeurig omschreven zijn. Op grond van eerdere analyses van de effecten van bijvoorbeeld een IJmeerverbinding of buitendijks bouwen lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat

zich significant negatieve effecten zullen voordoen voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Ook de analyse van andere ruimtelijke ingrepen die aan de orde zijn, zoals de tracering van een nieuwe hoogspanningsverbinding ('NW380kV'¹⁶), leidt in eerste instantie tot negatieve conclusies. Enkele van deze negatieve effecten lijken op het eerste gezicht wellicht via mitigatie op te vangen, maar tot op heden is geen onderbouwd onderzoek beschikbaar die dat vermoeden bevestigt. Dat betekent dat er een gereede kans is dat voor deze ingrepen de ADC-toets zal moeten worden uitgevoerd.

In dat geval zijn twee scenario's denkbaar.

- In het eerste scenario wordt de ADC-toets niet met succes doorlopen, omdat er Alternatieven kunnen worden vastgesteld voor de genoemde ruimtelijke projecten. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het project NW380kV, bij de IJmeerverbinding en bij de westelijke ontwikkeling van Almere. Alternatieven daarvoor zijn bijvoorbeeld: de hoogspanningsverbinding over land langs gevoelige locaties, vasthouden aan de huidige ontsluiting van Almere via de Hollandse Brug, of ontwikkeling van Almere in oostelijke richting. Deze en andere alternatieven zullen bestuurlijk gezien elk afzonderlijk in kaart gebracht moeten worden en afgewogen moeten worden op hun ruimtelijke merites. Vermoedelijk zal in de meeste gevallen geen sprake zijn van Dwingende noodzaak van groot openbaar belang die rechtvaardigt dat het alternatief terzijde wordt gelegd. Dat betekent dat gekozen moet worden voor ontwikkelingsrichtingen die Markermeer & IJmeer als Natura 2000 gebied niet belasten. Het is primair een bestuurlijke inschatting of de alternatieven de beoogde groei en ontwikkeling van de regio onaanvaardbaar hinderen. Deze afweging valt buiten het bestek van de optimalisatie van de ecologische ambitie.
- In het tweede scenario wordt de ADC-toets wel met succes doorlopen, omdat er kennelijk geen Alternatieven voorhanden zijn of omdat er toch sprake is van een Dwingende noodzaak van groot openbaar belang. In dat geval zullen de negatieve effecten wel gecompenseerd moeten worden met ecologische maatregelen. De kosten van dergelijke maatregelen zullen zorgvuldig moeten worden geraamd. Deze kunnen worden afgewogen tegen de kosten die benodigd zouden zijn geweest om gefaseerde ecologische maatregelen te nemen uit hoofde van de systeembenadering.

Dit optimalisatie rapport bevat een deel van de beslisinformatie voor deze ingewikkelde keuze, namelijk waar het de raming betreft van de totale kosten en de kosten per maatregel en ruimtelijke ingreep voor een bijdrage aan de ecologische systeemverbetering. Deze kosten zijn in beeld gebracht in hoofdstuk 5. De tegenhanger van deze beslisinformatie is thans nog niet beschikbaar, namelijk de kosten van mogelijk suboptimale ruimtelijke oplossingen (bij scenario 1) of de kosten van eventuele specifieke compensatie per ruimtelijke ingreep (bij scenario 2), alsmede de kosten van mogelijke vertraging in het ruimtelijke traject of van het onverhoopt moeten stilleggen van investeringstrajecten indien een aanvankelijk positieve inschatting door bezwaar en beroep wordt gelogenstraft.

Op grond van de thans beschikbare informatie lijkt een keuze voor de systeembenadering een grotere kans van slagen te hebben, vanwege een geringere

¹⁶ De tracékeuze voor de Noord-westelijke hoogspanningsverbinding NW380kV tussen Ens en Diemen is een ruimtelijke ontwikkeling die geen onderdeel uitmaakt van het Groot Project RRAAM, maar kan wel belangrijke consequenties hebben op de ruimtelijke uitwerking van de onderdelen van RRAAM. Deze verbinding doorkruist het plangebied van RRAAM. Bij de afweging van tracéalternatieven worden ook varianten meegenomen die het Markermeer - IJmeer doorsnijden.

4 Conclusies voor een geoptimaliseerd Toekomstbestendig Ecologisch Systeem

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de verschillende onderzoeken met elkaar in verband gebracht om te komen tot een geoptimaliseerd Toekomstbestendig Ecologisch Systeem wat betreft omvang, uitvoeringsstrategie en juridische randvoorwaarden. Kosten, investeringen en financiering komen naar voren in hoofdstuk 5.

Het onderzoek dat in de voorgaande hoofdstukken in beeld is gebracht genereert de volgende kernconclusies:¹⁷

- De systeemgerichte aanpak naar een TBES draagt belangrijk bij aan *het realiseren van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen*.
- De oorspronkelijk geformuleerde doelen en maatregelen die tezamen het TBES vormen, zijn bevestigd als de aangrijpingspunten voor *een effectieve en doeltreffende versterking* van het ecologische systeem.
- In het totale samenstel van maatregelen zoals geformuleerd in het referentiescenario is *ruimte voor aanscherping en optimalisatie*.
- De *ecologische processen zijn zeer complex*; op voorhand is onzeker in welke exacte mate en omvang maatregelen op termijn moeten worden doorgevoerd om het beoogde systeemeffect te kunnen bereiken. Een eindbeeld is altijd indicatief.
- Binnen het ecosysteem zijn het *dynamische aspect en de samenhang* tussen de verschillende maatregelen doorslaggevend voor het te bereiken resultaat.
- Op verschillende onderdelen is *synergie mogelijk* tussen maatregelen met ecologische achtergrond en andere investeringen in het gebied.
- Een geoptimaliseerde uitvoeringsstrategie bestaat uit *gefaseerde investeringen, bestuurlijke beslismomenten, monitoring en bijsturing*.

4.1 Maatregelen TBES aangescherpt

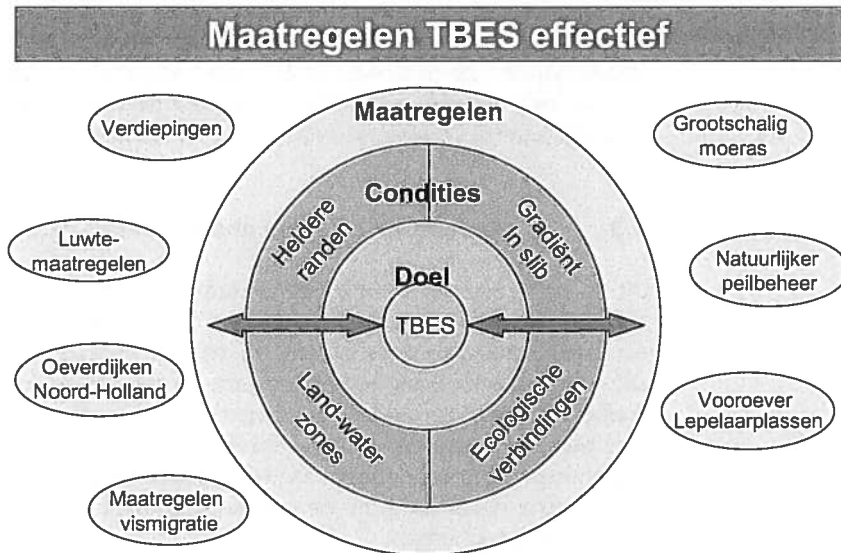
Het ecologische onderzoek bevestigt dat de vier vereisten (heldere randen, gradiënt in slib, land-waterzones van formaat en versterkte ecologische verbindingen) bepalend zijn voor een verbetering van het ecosysteem. De ontwikkelde maatregelen zijn in hun onderlinge samenhang effectief en doeltreffend om de beoogde systeemverbetering tot stand te brengen. Door de combinatie van maatregelen is de ecologische kwaliteit beïnvloedbaar waardoor de systeemverbetering kan worden geïnitieerd.

Op verschillende onderdelen is optimalisatie en aanscherping mogelijk, zonder dat het bereiken van een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem in gevaar lijkt te zullen komen. De aanleg van extra binnendijkse natuur kan zonder grote gevolgen achterwege gelaten worden. Dat geldt ook voor de afzonderlijke totstandbrenging van de diepe putten als onderdeel van de slibbeheersing, omdat de slibvangende werking van de diepe putten ruimschoots wordt overgenomen door een gericht gelokaliseerd zandwinningsbeleid. Ook is de verwachting dat een bescheidener

¹⁷ De integrale conclusies uit dit en de volgende hoofdstukken zijn voor rekening van de Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer, en weerspiegelen niet noodzakelijkerwijs de mening van de opstellers van de deelonderzoeken die in de vorige hoofdstukken zijn samengevat.

invulling van de luwtemaatregelen in en nabij de Hoornse Hop mogelijk is, zonder geweld te doen aan het te bereiken resultaat. Dit laatste wordt onderschreven door een quickscan naar de slibeffecten (paragraaf 2.3.1). Ook een sterkere autonome ontwikkeling van waterplanten dan verwacht wijst in die richting.

Afbeelding 17:
Schematische weergave
maatregelen,
ecologische vereisten
(condities) en doel



De omvang van het uiteindelijk aan te leggen moeras (ca. 4500 hectare) wordt niet ingeperkt, ook al is het zeer moeilijk om een harde onderbouwing van het vereiste aantal hectares te geven. Schaalgrootte wordt hier als essentieel gezien voor het te verwachten positieve effect op het ecologisch systeem. Voor een zelfstandig functionerend moerasgebied met een rijke fauna is een dergelijke omvang op termijn nodig. De weg naar het grootschalig moeras kan zich over meerdere decennia uitstrekken, in fases van ruwweg telkens 1500 hectare.

Deze constatering leidt tot een geoptimaliseerd samenstel van maatregelen dat thans gezien wordt als een verantwoorde invulling van de ecologische ambitie. Dit samenstel van maatregelen is hierna samengevat en van een kostenoverzicht voorzien in paragraaf 5.1.

4.2 Sturen op indicatief eindbeeld

Belangrijker nog dan deze aanscherpingen van het toekomstbeeld in termen van specifieke maatregelen bij een indicatief eindbeeld, is het inzicht dat de benodigde ingrepen voor een volledig herstel van het ecologisch systeem zeer moeilijk in volle omvang zijn te voorspellen. Het ecologische proces functioneert uitermate complex en staat onder invloed van veel verschillende factoren. Ook unieke en onvoorspelbare ontwikkelingen van buitenaf (bijvoorbeeld klimaatverandering) zijn hierop van invloed. Dit leidt tot de conclusie dat de effecten van verschillende maatregelen op het uiteindelijk resultaat een grote mate van onvoorspelbaarheid blijven houden. Dat relateert en nuanceert de waarde van een kwantitatief geformuleerd eindbeeld.

Vanuit het ecologisch proces zelf geredeneerd is het daarom niet realistisch noch effectief om te sturen op een kwantitatief strak geformuleerd eindbeeld. Vasthouden aan een fictief eindbeeld met een te voren gefixeerd aantal hectares moeras of vaststaand aantal kilometers golfbrekers creëert een schijnwerkelijkheid en is voor gerichte investeringen niet de verstandigste oplossing. Beter is het de onzekerheid en dynamiek als gegeven te accepteren en van daaruit te streven naar beïnvloeding in fases, op basis van de best beschikbare kennis van het moment. Ook het geoptimaliseerde eindbeeld is dus een 'indicatief eindbeeld'. Dit inzicht inspireert tot een aanpak waarbij bij herhaling gerichte impulsen worden gegeven aan het systeemherstel en waarbij regelmatig wordt bijgestuurd.

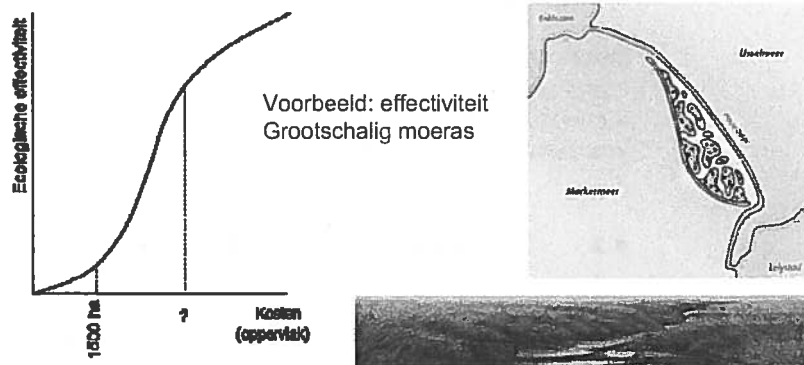
4.3 Dynamiek en samenhang tussen maatregelen essentieel

Uit de onderzoeken komt duidelijk naar voren dat de verschillende maatregelen die zijn geformuleerd, elkaar in aanleg en ecologisch effect zullen versterken. Zo vormt een grootschalig moeras aan de Houtribdijk met een gevarieerde watervegetatie niet alleen een aantrekkelijke habitat voor verschillende soorten. Het heeft ook positieve invloed op de slibgradiënt. Dat ondersteunt de effectiviteit van de luwtemaatregelen met betrekking tot een gevarieerd doorzicht in het water, waar verschillende diersoorten baat bij hebben. De vooroevers bij de Lepelaarplassen vormen een ecologische verbinding die de aantrekkelijkheid van het gebied voor watervogels nog verder doet toenemen.

Dynamiek en fasering

- Systeembenadering: ecologische processen beïnvloeden
- Neergaande trend keren, op gang brengen van de omslag (vanaf minimumniveau)
- Monitoring, bijsturen, geen gefixeerd eindbeeld
- Nieuwe stappen zetten op opeenvolgende beslismomenten

Afbeelding 18:
Systeembenadering
richt zich op
ecologische processen
en stapsgewijze aanpak



Het aangrijpingspunt voor doelmatig ingrijpen is dat een zodanig complete mix van maatregelen wordt genomen, dat een daadwerkelijk omslagpunt wordt gerealiseerd en een beweging op gang komt naar een nieuw ecologisch evenwicht en niveau. Het ecosysteem heeft vervolgens tijd nodig om zich aan te passen op een verbeterd niveau. Sommige maatregelen hebben een direct effect op doelsoorten, waarbij resultaten binnen een jaar zichtbaar kunnen zijn. Andere maatregelen hebben een doorlooptijd van enkele jaren. Grootschalige ingrepen kunnen ecologische effecten hebben die zelfs decennia doorwerken. Grosso modo is een aanpassingsperiode van

circa 10 jaar nodig om het systeem de tijd te gunnen zich te ontwikkelen naar een nieuwe evenwichten. Gedurende die tijd is het zaak de effecten op de verschillende doelsoorten goed in beeld te blijven houden. Na een aanpassingsperiode van enkele jaren kan overwogen worden welke vervolgmaatregelen nodig zijn.

Het ecologisch onderzoek legt voorts een duidelijke relatie tussen de afzonderlijke Natura 2000-doelen en de verschillende maatregelen. Dit biedt houvast voor de gefaseerde aanpak op basis van monitoring. Indien uit de monitoring bijvoorbeeld blijkt dat het met bepaalde soorten minder goed gaat, is een versterkte impuls voor corresponderende positieve maatregelen uit het TBES-pakket vereist.

4.4 Synergiekansen benutten

De onderzoeken maken voorts aannemelijk dat er goede mogelijkheden zijn om synergie te bereiken met andere initiatieven. Het gedetailleerd onderzoeken en benutten van die kansen, in nauw overleg met de regio, biedt perspectief op lagere kosten en groter draagvlak. Synergie is bereikbaar op de volgende onderdelen.

Ecologie en waterveiligheid:

- Synergie kan bereikt worden door dijkversterking aan de Noord-Hollandse kust te combineren met luwtemaatregelen vóór de Noord-Hollandse kust. Dit is te realiseren door het ontwerp, de robuustheid en de locatie van de luwtemaatregelen (bijvoorbeeld golfbrekers en vooroevers nabij de te versterken dijken) aan te passen aan de veiligheidsvoorwaarden.
- Synergie is voorts bereikbaar door de versterking van de Houtribdijk te combineren met de aanleg van het grootschalig moeras. Dit is te realiseren door ontwerp, robuustheid en locatie van het moeras toe te snijden op het veiligheidsverhogende effect op de Houtribdijk, met behoud van de ecologische effectiviteit.

Ecologie en recreatie:

- De vormgeving, omvang en locatie van de luwtemaatregelen in de Hoornse Hop zijn van invloed op de perspectieven voor waterrecreatie in die regio. Een bescheidener omvang van de luwtemaatregelen en een positionering die de doorgang naar de haven van Hoorn maximaal vrijhoudt, vermindert eventuele overlast en is bovendien goedkoper. Ook sluit dit idee aan bij het bereiken van synergie tussen ecologie en waterveiligheid bij het dijkvak Hoorn – Edam/Volendam. Anderzijds zou specifieke inrichting van luwtemaatregelen gericht op recreatief medegebruik, bijvoorbeeld een starteiland ten oosten van de Hoornse Hop, het recreatieve perspectief zelfs nog kunnen vergroten. Deze laatste variant gaat gepaard met hogere kosten en ligt om die reden thans minder voor de hand;
- Synergie is voorts te bereiken door in het ontwerp van het grootschalig moeras bij de Houtribdijk van begin af aan rekening te houden met recreatief medegebruik en een relatie te leggen met de ontwikkeling van de Trintelhaven, halverwege de Houtribdijk.

Ecologie en visserij:

- Ecologische maatregelen die het ecosysteem verbeteren, zullen bijdragen tot een verbetering van de visstand. Zij bieden aldus een ontwikkelingsperspectief voor de sportvisserij. Nadere studie zal moeten vaststellen of deze verbetering van dien aard kan zijn dat zelfs de beroepsvisserij weer enig perspectief kan krijgen.

De hier uitgevoerde onderzoeken bieden overigens geen uitputtend overzicht van de positieve relaties tussen ecologie en economie. Interessante meeropbrengsten zijn ook te genereren in andere ruimtelijke ingrepen dan hier onderzocht. Zo zouden ook infrastructurele buitendijkse aanpassingen bij de aanrijroute naar de Houtribdijk nabij Enkhuizen, of de uitvoering van de Kustvisie Lelystad, een grote economische spin off kunnen hebben, die binnen bereik komt door de verbetering van het ecosysteem (zie kaders). Deze verbetering biedt immers de juridische ruimte voor een integrale ontwikkeling.

TBES Meekoppelkans: Stede Broec - Enkhuizen

De verbindingsweg Alkmaar-Zwolle (N23/N302) moet in de nabije toekomst gereconstrueerd worden om het toenemende verkeersaanbod goed te kunnen verwerken, en overlast op land voor bewoners te beperken. De gemeente Enkhuizen en de omliggende gemeenten willen daarom het huidige traject van de N302 omleggen. Daarnaast heeft Enkhuizen de wens om het "natte" bedrijventerrein Krabbersplaat te herstructureren. Ook wordt in de gebiedsvisie ook voorzien in ecologische maatregelen zoals land-waterovergangen. Dit is neergelegd in de gebiedsvisie Stede Broec - Enkhuizen. De gebiedsvisie bevat buitendijkse onderdelen. De ecologische systeemaanpak TBES brengt een dergelijke integrale ontwikkeling dichterbij, mits de ecologische kwaliteit van het gehele systeem daadwerkelijk wordt verbeterd.



Het aldus verhogen van de baten biedt mogelijk ook perspectieven voor financiering van de investeringen in ecologie. Zo kan de ontwikkeling van windenergie in het gebied een economische drager van betekenis zijn, die benut kan worden voor de dekking van de ecologische investeringskosten.

4.5 Optimalisatie grondstromen

Aanzienlijke voordelen zijn te behalen indien het grondstromenbeleid goed wordt gecoördineerd en zorgvuldig wordt vormgegeven. De optimalisatie van grondstromen is een essentieel onderdeel in het bereiken van een geoptimaliseerd TBES. Het is de sleutel tot een haalbaar en betaalbaar investeringsprogramma, en vormt tevens een belangrijke leidraad voor het clusteren van projecten en opbouwen van een logische en optimale fasering.

Bij een geoptimaliseerd grondstromenbeleid wordt bereikt dat projecten in en om Markermeer en IJmeer gebruik maken van zand (voor bouwprojecten) en grond (voor natuurprojecten en vooroevers) uit het Markermeer en IJmeer zelf. Dit is in veel gevallen ook de goedkoopste oplossing, omdat de transportkosten relatief gering zijn. Daarbij wordt de technische samenhang tussen verschillende projecten benut ('werk-met-werk' maken). Nauwe samenwerking met marktpartijen is wenselijk, om deze in de gelegenheid te stellen hun technische kennis in te brengen voor een optimale fysieke en logistieke vormgeving van dit proces. Voor marktpartijen is belangrijk dat onzekerheden omtrent kostenfactoren en afzetmogelijkheden tot een minimum worden beperkt. Daarom wordt aanbevolen om het tempo van natuurontwikkeling (het gebruik van grond) te laten bepalen door het tempo van economische ontwikkeling (het gebruik van zand): "natuuraanleg volgt economische ontwikkeling". Voorts wordt aanbevolen om zand- en grondwinning slechts toe te staan op plaatsen waar dat vanuit nautische overwegingen voordelen heeft, en die goed passen bij de voorgenomen ecologische maatregelen en ruimtelijke ingrepen.

Sluitpost van een geoptimaliseerd grondstromenbeleid voor het Markermeer en het IJmeer is de mogelijkheid om de overheidsopbrengsten voor zandwinning (domeinrechten) in te zetten als financiële dekking voor de natuurmaatregelen. Zo ontstaat in feite een 'automatisch' financieringsmechanisme. Bij de geraamde zandvraag van 120 tot 240 miljoen m³ bedragen de overheidsopbrengsten via domeinrechten circa € 250 tot 420 miljoen in de periode tot 2040 (tarieven vanaf 2012).

De overheidsopbrengsten zijn voor zand uit het Markermeer met € 2,11 per kuub overigens aanzienlijk hoger dan die van zandwinning uit de Noordzee (€ 0,88 per kuub). Een terugvaloptie is dat alleen de meeropbrengsten van zandwinning uit het Markermeer (€ 1,23 per kuub) geïnvesteerd worden in natuur, en het overige bijvoorbeeld in de verkeersinfrastructuur of gebiedsontwikkeling. Dit vergt een bestuurlijke keuze.

Het totstandbrengen van een geoptimaliseerd grondstromenbeleid kan bereikt worden door afspraken te maken tussen overheden en marktpartijen. Onderdeel van deze afspraken zijn zijn aanpassing van de beleidsregels die Rijkswaterstaat hanteert voor ontgroningen, medewerking van het Ministerie van Financiën voor de bestemming van de Domeinrechten op zand, en bestuurlijke afspraken tussen Rijk, provincies, omliggende gemeenten en waterschappen over de voorwaarden waaronder zand en grond worden ingekocht. Dit laatste is van groot belang om een level playing field voor zandwinners te creëren.

De ontwikkeling van een geoptimaliseerd grondstromenbeleid resulteert in omvangrijke winlocatie rond de noordelijke zone van de vaargeul Amsterdam – Lemmer. Deze zandwinlocatie is niet alleen optimaal voor de grondstromen, maar

blijkt op termijn ook zeer effectief te zijn voor het beheersen van de slibstromen in het Markermeer en maakt de aparte totstandbrenging van diepe slibvangputten overbodig.

De specifieke aangrijpingspunten voor een gecoördineerd grondstromenbeleid zijn de volgende:

- Bevordering van een gesloten grondbalans voor ruimtelijke activiteiten in en om Markermeer- IJmeer;
- Clustering van projecten; tempo van aanleg van grootschalig moeras (met name de opvulling met grond) laten bepalen door tempo van bouwprojecten / zandvraag;
- Vaste verhouding zandwinning / grondwinning vastleggen in beleidsregels voor ontgrondingen (bij winning van 1 eenheid zand moet $\pm 1,25$ eenheid grond voor natuur worden afgestort);
- Zandwinning lokaliseren rond noordelijke zone Vaargeul Amsterdam-Lemmer in vlak van ca 40 km² (12x 3,5 km);
- Maximale diepte zandwinning tot ca -15 meter;
- Opbrengsten van domeinrechten inzetten voor de financiering van de natuurmaatregelen. Bij het huidige tarieven- en prijspeilniveau (2012) gaat het hierbij om een bedrag van maximaal € 250 tot 420 miljoen in de periode tot 2040. Dat is een dekingsperspectief van 45 tot 80% van de totale kosten van het indicatief eindbeeld TBES.

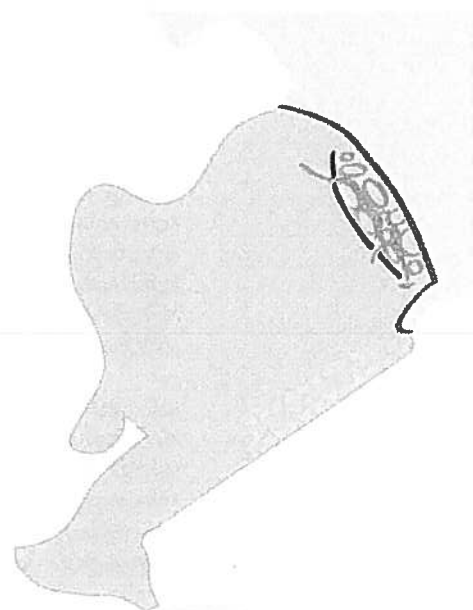
Grootschalig moeras

- 4500 ha
- Dynamiek (seizoen - dag - stroming)
- (veel) geulen en afslagbescherming
- Beperkt toegankelijk voor recreanten

Uitvoering gekoppeld aan:

- Versterking Houtribdijk
- Zandwinning vaargeul

Afbeelding 19: Synergie grootschalig moeras



4.6 Juridische randvoorwaarden en keuzes

Een gefaseerde (ecologische) aanpak, die rekening houdt met onzekerheden in de ecologische doorwerking van maatregelen op termijn, wordt ondersteund en mogelijk gemaakt door de uitkomsten van het onderzoek naar de optimale juridische strategie. De conclusie van het juridische advies is dat de gekozen 'systeemaanpak' juridisch houdbaar is, mits een duidelijk proces wordt uitgestippeld waarin ingespeeld wordt op de *feitelijke* ecologische ontwikkelingen en deze ook

gerelateerd worden aan de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen. Daarbij is van belang dat een goede ecologische onderbouwing regelmatig plaats vindt op grond van de best beschikbare expertise.

De houdbaarheid van de juridische strategie ontslaat de initiatiefnemer van 'rode en grijze ingrepen' overigens niet van de plicht om bij het verder vormgeven van deze ingrepen in beeld te brengen wat de (mogelijk negatieve) effecten zijn en hoe die zich verhouden tot de (gebleken of verwachte) positieve effecten van de ecologische investeringen. Ook is van belang dat gedurende het traject geen onomkeerbare (negatieve) rode of grijze ingrepen worden uitgevoerd voordat daadwerkelijke verbetering is gerealiseerd. Dit lijkt een aanbeveling te zijn om het tempo van rode of grijze ontwikkelingen te koppelen aan het gebleken resultaat van de ecologische maatregelen. Omgekeerd zal een krachtige en vroegtijdige impuls aan het ecologische systeem relatief meer ruimte bieden voor een andere ingreep of ontwikkeling dan een bescheiden of terughoudende ecologische investering. Dat kunnen overigens ook andere ingrepen zijn dan thans voorzien. Zo zouden ook de eerder genoemde infrastructurele aanpassingen bij de Enkhuizen onderdeel gemaakt kunnen worden van de 'systeemaanpak', alsmede plannen voor de kustontwikkeling rond Lelystad.

TBES Meekoppelkans: Kustvisie Lelystad

Het college van burgemeester en wethouders van Lelystad heeft in 2009 de Kustvisie Lelystad opgesteld. Lelystad wil zich hiermee krachtig manifesteren aan het water en uitgroeien tot een toonaangevende plaats in het IJsselmeergebied. Door in te zetten op natuur, toerisme en recreatie wordt de kust het visitekaartje van Lelystad. In de visie wordt voorzien het grootschalig moeras, buitendijkse woningen, een wellnessiland, strand en veel watersportrecreatie. Bestuurlijk bestaat er overeenstemming over de noodzaak om tot een afronding van de Lelystadse kust te komen. Dit plan bevat ook buitendijkse elementen. Een versterking van de ecologische staat van het Markermeer lijkt een voorwaarde om de plannen te realiseren.



De veronderstelling van de RAAM-brief is dat de versterking van het ecologische systeem niet alleen beleidsmatig wenselijk is, maar ook een juridische noodzaak. In het licht van de gewijzigde politieke en financiële constellatie sinds het verschijnen van de RAAM-brief is deze redenering opnieuw ter discussie gesteld. Een aanvullende analyse heeft plaatsgevonden om voor- en nadelen van de hier uitgewerkte 'systeemaanpak' af te wegen tegen voor- en nadelen van de gebruikelijke juridische weg van mitigatie, natuurinclusief ontwerp en/of ADC-toets. De huidige inzichten in deze ingewikkelde problematiek wijzen op risico's op

stagnatie, juridische belemmeringen en een suboptimale uitkomst van het ruimtelijke afwegingsproces, die kleven aan een mogelijke keuze voor de mitigatie, natuurinclusief ontwerp en/of ADC-toets. Hiertegenover lijken geen duidelijke kostenvoordelen te staan. Ook in juridisch opzicht lijkt de voorkeur te liggen bij een procesmatige, gefaseerde systeemaanpak die rekening houdt met onzekerheden inherent aan de ecologische en ruimtelijke processen. Voor een bevestiging of verwerping van deze conclusie is nader onderzoek naar de mogelijk negatieve effecten van de beoogde ruimtelijke ingrepen vereist, alsmede naar de kosten van de dan waarschijnlijk vereiste natuurmaatregelen. Zo'n onderzoek valt buiten de opdracht van de WMIJ waar dit Optimalisatie rapport betrekking op heeft. De vervolgfase, waarbij een MER zal worden uitgevoerd op de voorgenomen maatregelen, kan hierover verdere helderheid verschaffen.

4.7 Programmatische aanpak TBES

De juridische analyse illustreert de complexiteit van ruimtelijke ontwikkeling in en nabij een grootschalig Natura 2000-gebied. Deze complexiteit en de dilemma's die daarmee gepaard gaan, vragen om een verbreding van het Natura 2000-beleid. In een brief aan de Tweede Kamer van september 2011 signaleert de Staatssecretaris van EL&I in den brede dat het Natura 2000-beleid herziening behoeft. Hij wil deze herziening "nuchter, met verstand en idealisme" tot stand brengen¹⁸. De centrale beleidslijn daarvoor formuleert hij als volgt.

"Normale bedrijfsontwikkelingen in de buurt van een Natura 2000-gebied moeten door kunnen gaan. Dit geldt ook voor andere maatschappelijk gewenste ontwikkelingen zoals infrastructuurprojecten, hoogwaterveiligheidsprojecten en windmolenparken. Ik zoek naar pragmatische, houdbare en betaalbare oplossingen en werk toe naar een werkbaar en uitvoerbaar Natura 2000. Daarbij wordt maximaal aangesloten op de uitgangspunten en kabinetsambities zoals die zijn geformuleerd in het kader van Sneller en Beter (versnelling besluitvorming infrastructuur) en Eenvoudig Beter (vereenvoudiging omgevingsrecht)."

Staatssecretaris Bleker in "Aanpak Natura 2000", brief aan de Tweede Kamer 2011

In zijn brief bepleit de Staatssecretaris een Programmatische aanpak. Dit is een stapsgewijze aanpak waarbij een gebiedsoverstijgende benadering uitkomst biedt bij complexe situaties rondom Natura 2000. De Staatssecretaris spreekt het voornemen uit om de Programmatische aanpak wettelijk te verankeren in het Wetsvoorstel Natuur (in voorbereiding).

De analyse van de Staatssecretaris is zeer herkenbaar voor de situatie rond Markermeer en IJmeer. De ecologie laat een sterke achteruitgang zien. Instandhoudingsdoelen worden niet meer gehaald of dreigen verder te verslechteren. Tegelijkertijd dient zich een grote Randstedelijke dynamiek aan. De woningbehoefte in dit deel van Nederland blijft onverminderd groot. Infrastructuurprojecten, hoogwaterveiligheidsprojecten, windmolenparken

¹⁸ Aanpak Natura 2000, Brief van de Staatssecretaris van EL&I aan de Tweede Kamer, d.d. 14 september 2011.

enzovoorts zijn aan de orde van de dag in en om het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. De Programmatische aanpak die de Staatssecretaris voorstaat, is dit gebied op het lijf geschreven.

Een Programmatische aanpak voor Markermeer en IJmeer geeft aanleiding tot de definiëring van vier fases in het traject naar een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem als waarborg voor te bereiken en te handhaven Natura 2000 instandhoudingsdoelen:

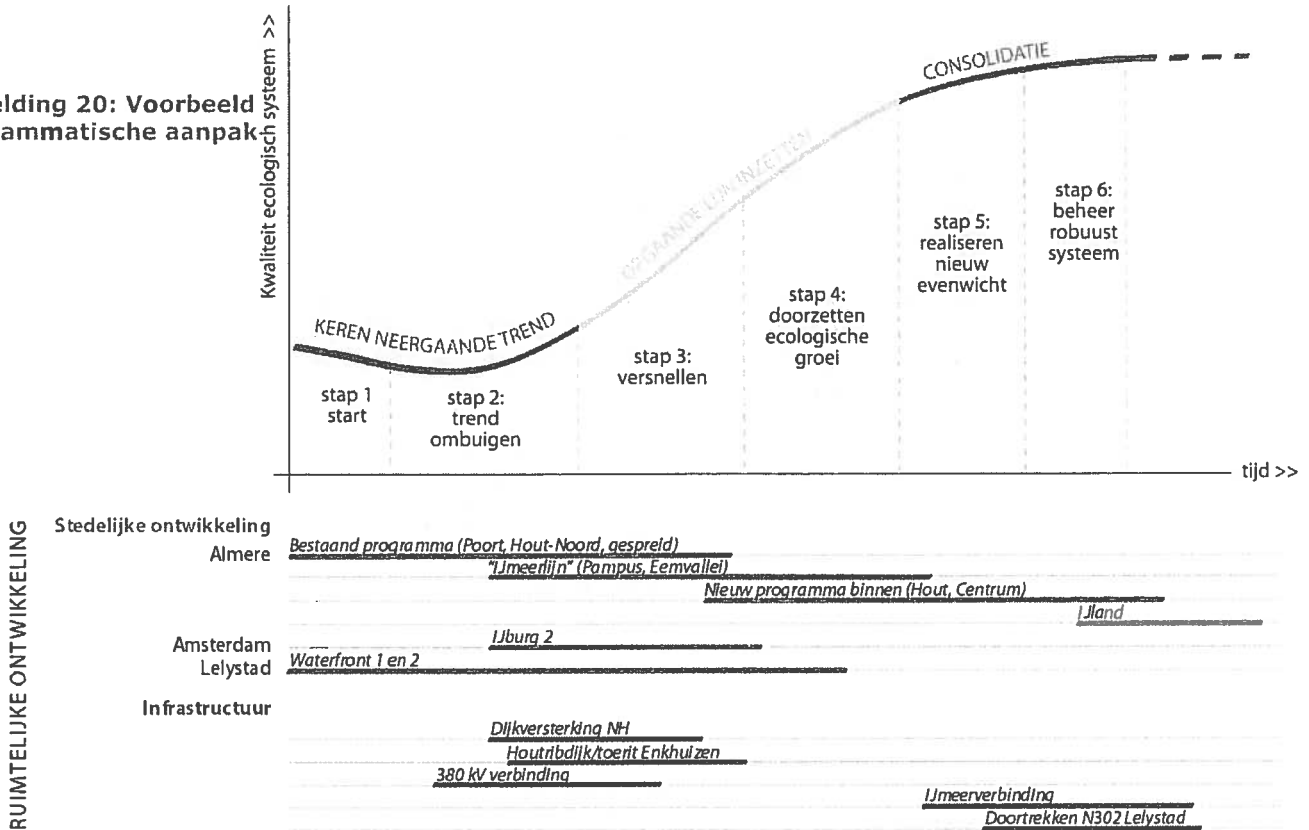
1. Fase één is de startfase zoals gedefinieerd in de RAAM-brief van 2009. In deze startfase wordt onderzoek gedaan en wordt een aanvang gemaakt met luwtemaatregelen in de Hoornse Hop.
2. In fase twee wordt het omslagpunt gerealiseerd waarmee de neergaande trend wordt gekeerd, en de opgaande lijn wordt ingezet.
3. Fase drie is de acceleratiefase. Hierin worden investeringen gedaan die de opgaande lijn voortzetten en leiden tot verdere verbeteringen in het systeem.
4. In fase vier worden investeringen gedaan die dan nog nodig zijn om een robuust en veerkrachtig ecosysteem te waarborgen.

Gelet op de onzekerheid en complexiteit van het ecologisch proces, zullen de maatregelen die onderdeel uitmaken van de verschillende fasen en de intensiteit van deze maatregelen, op basis van monitoring moeten worden vastgesteld. Tegelijkertijd zal de feitelijke invloed van de stedelijke en economische ontwikkeling moeten worden meegewogen. Dit met inachtneming van de te verwachte invloeden van de ruimtelijke investeringen in de toekomst uit hoofde van RRAAM en andere ruimtelijke ingrepen. In opeenvolgende integrale bestuurlijke beslissingen kunnen de pakketten van maatregelen en ingrepen met elkaar in verband worden gebracht zodat bijgedragen wordt aan een evenwichtige ontwikkeling van het gebied.

De totstandkoming van de Rijksstructuurvisie RRAAM is een van de belangrijke stappen in de Programmatische aanpak. In de Rijksstructuurvisie moet daartoe een uitvoerings- en besluitvormingsstrategie worden opgenomen langs de hiervoor geschetste lijnen. Onderdeel daarvan is een gefaseerd besluitvormingsschema voor de ecologie, bestaande uit nader te omschrijven investeringsbeslissingen op ecologisch gebied. Naarmate het ecologische onderdeel van de Programmatische aanpak krachtiger wordt ingezet, met steviger ecologische maatregelen, creëert de overheid ook meer ruimte om (eerder) over te gaan tot de ruimtelijke investeringen die op zichzelf gezien een negatief effect zouden hebben op het ecologische systeem. Deze samenhang is de kern van de 'systeembenadering'.

Afbeelding 20 brengt de samenhang tussen ecologische investeringen en ruimtelijke ingrepen in beeld. Het vormt aldus een schematisch kader voor de Programmatische aanpak voor het Markermeer en IJmeer als belangrijk Natura 2000-gebied, waarbij instandhoudingsdoelen ten minste worden gehandhaafd op basis van een toekomstbestendig ecologisch systeem, en tevens ruimte geboden wordt voor andere maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkelingen. In de navolgende hoofdstukken aangegeven hoe de Programmatische aanpak uitgewerkt kan worden tot een overzicht van de bestuurlijke keuzes die daarbij voorliggen.

Afbeelding 20: Voorbeeld programmatische aanpak



Toelichting: deze figuur brengt de programmatische aanpak schematisch en sterk vereenvoudigd in beeld. De koppeling van feitelijke projecten aan momenten in de ecologische kwaliteitsverbetering is illustratief en geen hard gegeven.

4.8 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Een keuze voor de Programmatische aanpak betekent dat een integraal programma wordt ontworpen dat meerdere doelen dient. De onderlinge samenhang tussen maatregelen en kansen op synergie krijgen er een plaats. Eventuele spanningen en conflicten tussen verschillende doelstellingen worden zichtbaar gemaakt voor een integrale bestuurlijke afweging en besluitvorming.

In dat krachtenveld opereren de onderscheiden overheden met verschillende verantwoordelijkheden, bevoegdheden en belangen.

De *Rijksoverheid* is verantwoordelijk voor het beheer van het Markermeer en het IJmeer omdat het gebied behoort tot de Rijkswateren. De verantwoordelijkheid als beheerder heeft betrekking op de waterkwaliteit, conform Natura 2000 en de Kaderrichtlijn Water, en de waterveiligheid, conform het programma Waterbeleid voor de 21^e eeuw. Ook draagt het rijk als beheerder de verantwoordelijkheid voor het vaarwegbeheer binnen Markermeer en IJmeer en voor de geschiktheid voor andere gebruiksfuncties van het water, zoals voor de visserij, voor recreatieve doeleinden, voor de bereiding van drinkwater en als koelwater voor de industrie¹⁹.

Binnen het Rijk ligt de beheerverantwoordelijkheid voor Markermeer en IJmeer bij Rijkswaterstaat. Leidend voor het actuele beheer zijn het Beheer- en ontwikkelplan 2010-2015 en het Nationaal Waterplan 2009-2015. De Natura 2000-instandhoudingsdoelen voor Markermeer & IJmeer zijn door het rijk (Ministerie van

¹⁹ Bron: http://www.rijkswaterstaat.nl/water/plannen_en_projecten/bprw/, 27-20-2011. Markermeer en IJmeer maken onderdeel uit van het IJsselmeergebied, een der Rijkswateren.

EL&I) vastgesteld bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden. Deze zijn bepalend voor het beheerplan van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Het Natura 2000 beheerplan voor Markermeer & IJmeer is overigens nog niet vastgesteld, en de maatregelen die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te halen zijn nog niet geformuleerd, in afwachting de uitkomsten van het ANT-onderzoek.²⁰

De provincies Noord-Holland en Flevoland zijn als bevoegd gezag verantwoordelijk voor het verlenen van vergunningen uit hoofde van de Natuurbeschermingswet. Alle activiteiten waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen leveren zijn vergunningsplichtig²¹. Dit geldt zowel voor bestaand gebruik, als voor nieuw gebruik en voor plannen en ruimtelijke projecten.

De vergunningplicht geldt zowel voor private initiatieven en activiteiten, als voor de activiteiten van overheden. De *initiatiefnemer* is gehouden het bevoegd gezag te voorzien van een informatieoverzicht, zodat deze zich een oordeel kan vormen of er zich mogelijk negatieve effecten kunnen voordoen die een vergunningsprocedure vereisen. Het is de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer om er voor te zorgen dat de informatie compleet en overzichtelijk is vastgelegd. Initiatiefnemer en bevoegd gezag zijn samen verantwoordelijk voor het evenwichtig doorlopen van de procedure.

Van elk van de ruimtelijke ingrepen in de context van RRAAM kan worden vastgesteld wie de initiatiefnemer is, en wie dus de verantwoordelijkheid draagt om te voldoen aan de vereisten van de Natuurbeschermingswet. In het kader van RRAAM gaat het met name om initiatieven van *het Rijk* (bijvoorbeeld rijksinfrastructuur), *de regio* (bijvoorbeeld regionaal OV), en *gemeenten* (bijvoorbeeld de verstedelijkingsontwikkeling van de gemeente Almere). Daarnaast zijn er vele andere initiatieven die de RRAAM-projecten raken of kunnen raken. Zo is *het waterschap*, in casu het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, verantwoordelijk voor de versterking van de Markermeerdijken, en draagt *TenneT* als beheerder van energienetwerken verantwoordelijkheid voor de totstandkoming van de hoogspanningsverbinding NW 380 kV. Indien overheden onderling in geschil raken of indien een *burger* het niet eens is met een beslissing van een overheid, dan kan de *Raad van State* desgevraagd uitspraak doen als hoogste bestuursrechter in Nederland.

Naast deze formele verantwoordelijkheden als beheerder, bevoegd gezag en/of initiatiefnemer van activiteiten in Natura 2000-gebied, dragen de onderscheiden overheden ook een beleidsmatige en politiek-bestuurlijke verantwoordelijkheid voor ontwikkelingen in en nabij het gebied. Zo wil bijvoorbeeld de provincie Flevoland als gebiedsregisseur over haar grondgebied de optimale voorwaarden scheppen voor ruimtelijke, maatschappelijke en economische ontwikkeling.

Dit overzicht van verantwoordelijkheden, bevoegdheden en belangen schetst de complexiteit in dit gebied en de onderlinge samenhang en verwevenheid. Het onderstreept het belang van een Programmatische aanpak voor het Markermeer en IJmeer, die binnen de juridische voorwaarden en vereisten vraagt om een pragmatische invulling.

²⁰ Zie Bijlage A van dit rapport, waarin onder meer de relatie tussen het beheerplan en het TBES wordt beschreven.

²¹ De hier beschreven verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn gebaseerd op de informatie van het Regiebureau /Steunpunt Natura 2000, opgenomen in het Naslagwerk Natura 2000 versie 2, april 2011

5 Investeringsprogramma, kosten en financiering

5.1 Kostenraming indicatief eindbeeld

In de ecologische optimalisatie is een aangescherpt "indicatief eindbeeld" geschetst van de maatregelen die zullen leiden tot een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem. Onderstaand overzicht laat de kostenraming van dit indicatieve eindbeeld zien.

Afbeelding 21: Tabel kostenreductie

Geoptimaliseerd (2011)		Basis (2008)	
Totaal (prijspeil 2011, € mln)		631	1080
maatregel	omvang	€ mln	omvang
			€ mln
<i>Grootchalig moeras</i>	ca. 4500 ha	518	ca. 4500
<i>Luwtemaatregelen</i>	geen strekdam	0	2x3 km strekdam
	12 km golfbrekers	17	16 km golfbrekers
<i>Diepe putten</i>	geen extra putten	0	7 putten
<i>Vooroever</i>	300 ha	60	1000 ha
<i>Lepelaarplassen</i>			
<i>Binnendijkse natuur</i>	geen extra ha	0	1000 ha extra
<i>Vispassages</i>	KRW	1	KRW
<i>Recreatief medegebruik</i>	vaardoelen/stranden	23	vaardoelen/stranden
<i>Monitoring en onvoorzien</i>	systematisch	12	geen
Totaal (prijspeil 2008)		583	1013
Prijscorrectie 2008-2011		6,6% over kosten	±48
Uitvoeringstermijn ca. 40 jaar = € 15 miljoen per jaar			

De kosten van het referentiescenario, het basisplan TBES dat ten grondslag lag aan de RAAM-brief, bedroegen € 1,0 miljard, prijspeil 2008 en inclusief BTW. Omgerekend naar het prijspeil van 2011 staat dat voor een bedrag van € 1.1 miljard. De optimalisatie van het totaalpakket van maatregelen brengt dit bedrag terug naar € 631 miljoen, prijspeil 2011. Dat komt overeen met een kostenbesparing van circa 42%. Bij een uitvoeringstermijn van 40 jaar betreft dat een jaarlijkse investering van circa € 15 miljoen.

De belangrijkste kostenbesparingen worden gerealiseerd door:

- optimalisering van grondstromen; dit vertaalt zich in lagere aanlegkosten van het moeras vanwege kortere transportafstanden van grond, alsmede in het vervallen van de noodzaak om separaat diepe putten aan te leggen voor slibvang;
- beperktere omvang van luwtemaatregelen;
- geringere omvang van de vooroever Lepelaarplassen;
- vervallen van de aanleg van extra binnendijkse natuur.

Toegevoegd aan het kostenbeeld zijn de kosten van een systematische monitoring, die onontbeerlijk is bij een ecologisch verantwoorde Programmatische aanpak.

Gehandhaafd in dit overzicht is een bedrag van € 23 miljoen voor recreatief medegebruik. Dit is consistent met de gedachte om synergie te zoeken tussen de ecologische maatregelen en recreatie en toerisme. Een ecologische noodzaak voor recreatief medegebruik is er niet. Ook is denkbaar dat recreatief medegebruik vormgegeven wordt binnen andere onderdelen van RRAAM. Zo komen recreatieve investeringen naar voren in de marktvoorstellen die de Werkmaatschappij Amsterdam Almere heeft uitgevraagd. Indien het recreatief medegebruik minder belangrijk wordt geacht, is een verdere kostenverlaging van € 23 miljoen in het indicatief eindbeeld aldus te bereiken.

Benadrukt zij dat dit kostenoverzicht niet gebaseerd is op een in detail uitgewerkt ontwerpniveau van maatregelen. Dit Optimalisatie rapport loopt niet vooruit op de resultaten van het NMIJ-programma dienaangaande. Ook zijn de kostenconsequenties van synergie tussen de dijkversterkingen en de ecologische maatregelen nog niet beschikbaar. Deze is dus nog niet meegewogen. Onderzoek onder verantwoordelijkheid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (Markermeerdijken) en Rijkswaterstaat (Houtribdijk) zal hier in 2012 nadere beslisinformatie voor opleveren.

5.2 Fasering en financiering

Het hiervoor gepresenteerde kostenoverzicht van het 'indicatieve eindbeeld' vormt een belangrijke afwegingsfactor voor besluitvorming op het niveau van de Rijksstructuurvisie, omdat het een indicatie geeft van de totale kosten die naar verwachting op termijn gemoed zijn met de totstandbrenging van het TBES. Evenzeer van belang voor de bestuurlijke besluitvorming is een beeld van de fasering en financiering, en de keuzes die daarin voorliggen. In deze paragraaf wordt een voorstel voorgelegd voor een herziening van de eerste fase (paragraaf 5.2.1) en voor de inrichting van de Tweede fase (paragraaf 5.2.2). Paragraaf 5.2.3 bevat een voorstel voor criteria die ten grondslag kunnen liggen aan besluitvorming over een clustering van projecten in de vervolgfases drie en vier.

5.2.1 Eerste fase TBES (startfase) herzien

In de RAAM-brief is een eerste fase voorzien die zich met name richt op het tot stand brengen van luwtemaatregelen in de Hoornse Hop. Voor deze maatregelen was een bedrag voorzien van € 30 miljoen, bijeen te brengen door rijk (€ 20 miljoen gereserveerd) en provincies (€ 10 miljoen beoogd). Daarnaast is voor het onderzoekstraject NMIJ een bedrag vrijgemaakt van € 25 miljoen. De RAAM-brief meldt dat met deze bedragen "voor de eerste fase TBES een goede en verantwoorde start gemaakt kan worden met het TBES en dat in de Rijksstructuurvisie aangegeven zal worden hoe het vervolgtraject eruit zal gaan zien."²²

Voortschrijdend inzicht op basis van het verrichte onderzoek geeft aanleiding tot herdefiniëring van deze eerste fase. Mede gelet op de krappere beschikbaarheid van middelen is sterk te overwegen binnen de lopende onderzoeksprogramma's het accent sterker gelegd wordt op uitvoering. Tegelijkertijd kan in deze startfase het beleid voor geoptimaliseerde grondstromen nader worden uitgewerkt. Ook kunnen op projectniveau de voorstellen worden uitgewerkt om synergie te bereiken tussen de ecologische maatregelen en dijkversterking (Markermeerdijken en Houtribdijk).

²² RAAM-brief 2009, pagina 62.

5.2.2 Inrichting tweede fase TBES

Voor de hand ligt om het accent van de tweede fase te leggen op de drie prioritaire maatregelen die gedefinieerd zijn in het deelonderzoek Ecologische optimalisatie TBES²³. Dit deelonderzoek definieert voor de prioritaire maatregelen ook een omvang die vanuit ecologische overwegingen ten minste nodig is om een daadwerkelijk systeemeffect te sorteren:

- grootschalig moeras, tot een initieel oppervlak van circa 1500 hectare
- luwtmaatregelen, met 10 kilometer golfbrekers
- vooroever Lepelaarplassen, tot initieel circa 100 hectare vooroever.

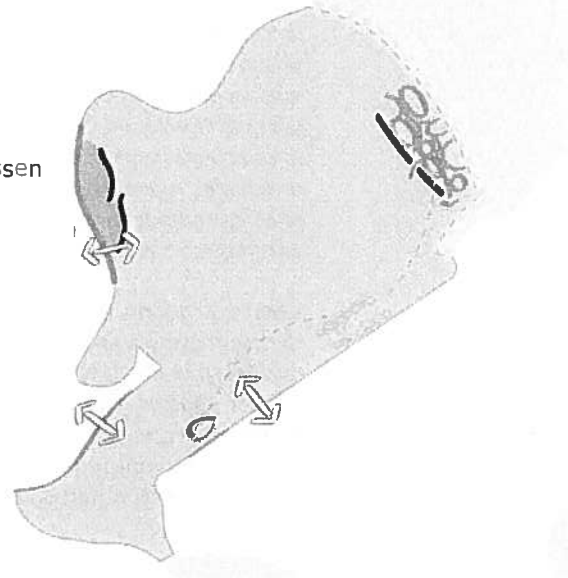
Het grootschalig moeras bij de Houtribdijk, de luwtmaatregelen, en de vooroever Lepelaarplassen dragen op basis van de huidige best beschikbare kennis sterk bij aan de Natura 2000-instandhoudingsdoelen en aan de kwaliteit van het leefgebied voor ANT soorten. Deze maatregelen leveren een substantiële bijdrage aan het bereiken van de ecologische vereisten van het TBES. Alleen wanneer deze maatregelen op schaal en in samenhang worden gerealiseerd, zijn effecten op ecosysteemniveau te verwachten.

De hier genoemde omvang van de maatregelen die samen de tweede fase vormen, is beredeneerd vanuit benodigd leefgebied voor de desbetreffende doelsoorten, met inachtneming van recente ANT-monitoringsgegevens, expert views, draagvlak en NMIJ-afwegingen van ecologische effectiviteit en financiële haalbaarheid. De grenswaarde van zo'n 1500 hectare grootschalig moeras is de ondergrens. Zo is 2.000 ha het oppervlak dat nodig is voor kernpopulaties van moerasvogels als de Porseleinhoen en Roerdomp. Een oppervlakte van 4500 ha komt overeen met de minimumoppervlakten die nodig is voor kernpopulaties van kritische moerasvogels zoals Krooneend en Ooievaar. Bij gebieden op schaal van vele duizenden hectares vormen leefgebied voor kernpopulaties van de meest kritische doelsoorten zoals de Blauwe Kiekendief en Zeearend. Hoe lager het areaal van de initiele aanleg, hoe kleiner de kans is op vestiging van de meest kritische soorten.

Afbeelding 22: Tweede Fase TBES

Omslagpunt zoeken:

- 1500 ha moeras
- Start Luwtmaatregelen
- Start vooroever Lepelaarplassen
- kosten ca € 200 mln



²³ Arcadis 2011, hoofdstukken 4 en 5.

De kosten van dit tweede-fase pakket bedragen circa € 200 miljoen. Gelet op de responstijd van natuurinvesteringen is vanuit ecologische overwegingen een investeringsperiode van 10 tot 15 jaar goed verdedigbaar, wat neerkomt op een investering van € 15 tot 20 miljoen per jaar. De termijn waarin deze tweede fase gepland wordt, is afhankelijk van de bestuurlijke inschatting in hoeverre snelheid geboden is om de instandhoudingsdoelen binnen bereiken te brengen, en op welke termijn de behoefte bestaat om juridische ruimte te creëren voor economische ontwikkelingen. De juridische basis voor het doen van ruimtelijke ingrepen die op zichzelf een negatief effect zouden kunnen hebben, wordt sterker naarmate het tempo van de natuurinvesteringen wordt verhoogd en de kwaliteitsverbetering in zicht komt.

In de uitvoering is van belang om in de tweede fase van 10 tot 15 jaar de prioriteit te leggen bij het clusteren van projecten die een logische samenhang hebben waarbij synergie te bereiken valt. Te denken valt aan de volgende clustering:

- Dijkversterking Markermeerdijken combineren met luwtemaatregelen.
- Versterking Houtribdijk combineren met aanleg (versterkte) buitenrand moeras en opvullen moeras.
- Opvullen grootschalig moeras en vooroevers combineren met grondstromen en zandwinning.

5.2.3 *Vervolgfases: ecologie logisch koppelen aan ruimtelijke ingrepen*

De optimale invulling van de derde en vierde fase en het vaststellen van de maatregelen daartoe, vereist aanvullende bestuurlijke besluitvorming lopende het traject. De maatregelen kunnen niet in detail chronologisch gedefinieerd volgens een vastomlijnd plan, maar zullen ontwikkeld moeten worden op grond van nader beschikbaar komende monitoringsgegevens (uitkomsten programma NMIJ) en kennisontwikkeling (ANT-studie).

De volgende criteria en overwegingen zouden kunnen worden gehanteerd bij het koppelen van ruimtelijke ingrepen aan ecologische maatregelen die bijdragen aan de systeemverbetering.

- *uitkomsten tussentijdse ecologische monitoring:*
de actuele kennis omtrent de natuurkwaliteit (instandhoudingsdoelen) vormt de basis voor prioriteit in ecologische maatregelen.
- *kwalitatieve ecologische overwegingen:*
de ecologische maatregel moet op systeemniveau zo veel mogelijk aansluiten bij de doelsoorten die mogelijk negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep zouden kunnen ondergaan.
- *kwantitatieve ecologische overwegingen:*
de omvang van de ecologische maatregel moet in verhouding staan tot de omvang van het mogelijke negatieve effect van de ruimtelijke ingreep.
- *monetaire overwegingen:*
de bijdrage aan kosten van systeemverbetering via de ecologische maatregelen moeten in verhouding staan tot de kosten van de ruimtelijke ingreep.
- *civieltechnische overwegingen:*
ecologische maatregelen waarbij sprake is van meekoppeling aan ruimtelijke ingrepen (werk-met-werk maken) verdienen prioriteit.

5.3 Op weg naar de Rijksstructuurvisie RRAAM

Dit Optimalisatierapport levert beslisinformatie voor de Rijksstructuurvisie RRAAM. De hier opgenomen conclusies en overwegingen zijn bouwstenen voor de Notitie kansrijke oplossingen, die ten grondslag ligt aan een plan-MER (Milieu-effectrapportage) en een MKBA (Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse). In 2012 zal de WMIJ een vervolg geven aan dit Optimalisatierapport en zorg dragen voor een nadere onderbouwing en uitwerking. Een bijzonder accent komt te liggen op de derde pijler van de optimalisatie: de financiering. Daaronder begrepen is de concretisering en uitwerking van het grondstromenbeleid, alsmede de uitwerking van mogelijke financiële instrumenten als opmaat voor een publiek-privaat financieel arrangement. Eveneens in 2012 zullen de onderzoeken naar synergiemogelijkheden tussen dijkversterking en ecologische maatregelen een vervolg krijgen. De uitkomsten van deze vervolgstappen worden in 2012 ingebracht als additionele beslisinformatie voor vaststelling van de Rijksstructuurvisie RRAAM.

Bijlage A: Achtergrond en basis voor het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem

Deze bijlage bevat de probleemanalyse van het ecologische systeem Markermeer & IJmeer en omschrijft de achtergronden en maatregelen van het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem, dat ontwikkeld is als antwoord op de neergaande ontwikkeling en een perspectief biedt om instandhoudingsdoelen van dit Natura 2000-gebied te halen en ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken. Dit conform het verzoek van de Commissie MER t.b.v. RRAAM (advies Commissie MER, 13 april 2011).

De ecologische betekenis van het Blauwe Hart

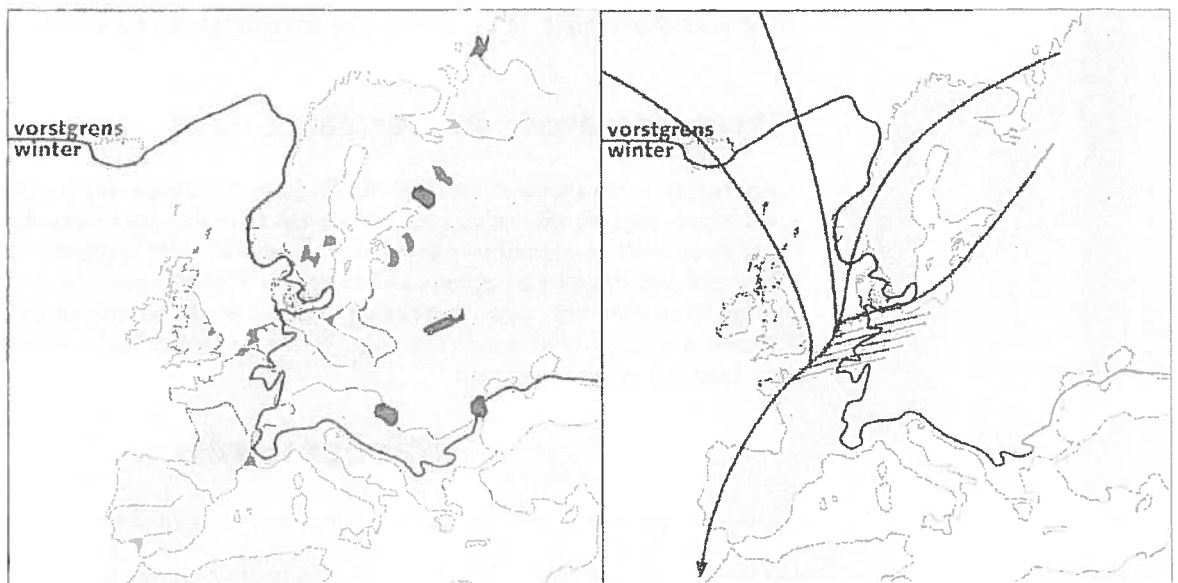
Het Markermeer en IJmeer vormen te zamen een van de grootste natuurgebieden van Nederland. Het waterrijke, weidse en gevarieerde landschap vormt een 'Blauw Hart' in de stedelijke regio. De twee aaneengesloten meren en hun oevers dragen bij aan de leefkwaliteit en het vestigingsmilieu in de Metropoolregio Amsterdam. Als ecologische eenheid maakt dit gebied deel uit van Natura 2000, het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden. Sinds 23 december 2009 is het definitief aangewezen als Natura 2000-gebied in de categorie Meren en moerassen, op basis van de onderstaande gebiedsomschrijving die de ecologische betekenis samenvat. Markermeer & IJmeer, groot 68.508 ha, zijn als ecologische eenheid aangewezen voor 19 vogelsoorten, 2 habitatoorten en 1 habitatype.

Het Markermeer ontstond als gevolg van voltooiing van de Houtribdijk tussen Enkhuizen en Lelystad in 1976. In luwere en ondiepere delen van het Markermeer, zoals de Gouwee (het deelgebied tussen het eiland Marken en het vasteland van Noord-Holland dat is aangewezen onder de Habitatrichtlijn) en de kustzone Muiden zijn kranswiegroeiingen ontstaan. Momenteel bevat het zuidelijk deel van de Gouwee de grootste oppervlakte aan kranswiegroei met sterkranswier in Nederland. De kranswieren vormen in de zomer en de herfst een belangrijke voedselbron voor o.a. krooneenden. Het Markermeer/IJmeer is een belangrijk broedgebied voor visetende watervogels (visdief) en van groot belang voor visetende (fuut, aalscholver, nonnetje, grote zaagbek, dwergmeeuw, zwarte stern), mosseletende (kuifeend, tafeleend, topper) en waterplantenetende (krooneend, meerkoet, tafeleend) watervogels. Voor de soorten van de eerste twee categorieën zijn de omstandigheden in de jaren negentig verslechterd door afname van de driehoekmossel in het Markermeer en afname van de spiering in zowel het IJsselmeer als het Markermeer. Het eerste proces is verbonden aan afname van de voedselrijkdom na de aanleg van de Houtribdijk in combinatie met de hoge sliblast, het tweede proces is mogelijk klimaatgerelateerd. Ondanks afname is vooral het aantal kuifeenden en het aantal nonnetjes nog steeds van internationale en grote nationale betekenis. De betekenis van het gebied voor grote concentraties ruiende watervogels is niet verminderd. De Gouwee heeft een bijzondere betekenis door het voorkomen van een groot veld sterkranswier, waarop door grote aantallen duikende herbivoren (krooneend, tafeleend, meerkoet) wordt gefoerageerd.

Bron: Natura 2000 Gebiedendatabase, Ministerie van EL&I, aanwijzing 23 december 2009²⁴

²⁴ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase>

Onderstaand kaartbeeld toont de achtergrond van het ecologisch belang van het Markermeer en IJmeer als vogelgebied. Europa kent verschillende grote zoete wateren die rijk zijn aan watervogels. Het grootste deel van deze meren liggen ten noord-oosten van de vorstgrens van Europa. Deze gebieden vriezen in de wintermaanden dicht waardoor de watervogels moeten uitwijken naar de meren ten westen van de vorstgrens. Het grootste watergebied ten westen van de vorstgrens ligt in Nederland en de kop van Duistland. Daar komen in de wintermaanden duizenden vogels overwinteren, een belangrijk deel van de hele Europese populatie.



Vorstgrens en trekroutes van vogels tonen de belangrijke functie van de Nederlandse open wateren in Europees perspectief. (Bron: *Ecosysteem in beeld, achtergronddocument Integrale Visie IJsselmeergebied; RIZA 1999*)

Naast de wintergasten doen ook de trekvogels Nederland aan. Tijdens de vogeltrek volgen de vogels kustlijnen. Dit maakt het makkelijk oriënteren en de overgang van land en water biedt voor menig soort een rust of voedselplek. De belangrijkste vogelroutes vanuit Noord Europa langs de kustlijnen komen bij Nederland samen. Daarbij komt dat Nederland een delta is. Kenmerkend voor een delta is voedselrijkdom. Vooral voor de watervogels is het grote water met een rijk voedselaanbod de plek om uit te rusten en op te vetten voordat de tocht naar het zuiden wordt vervolgd.

Meer specifiek voor Markermeer en IJmeer zijn de 'vogelkundige en wetlandwaarden' vastgelegd in het 'Aanwijzingsbesluit Wetland Markermeer' van 2000. Het gebied is aangewezen als Speciale beschermingszone onder de Vogelrichtlijn vanwege de aanwezigheid van een uitgestrekt zoetwatermeer dat als geheel het leefgebied vormt van verschillende beschermde vogelsoorten. De begrenzing van het gebied is zo gekozen dat een in landschappelijk en vogelkundig opzicht samenhangend geheel is ontstaan dat voorziet in de beschermingsbehoefte met oog op het voortbestaan en voortplanten van de bedoelde vogelsoorten. Het aanwijzingsbesluit van 2000 is gebaseerd op het voorkomen van

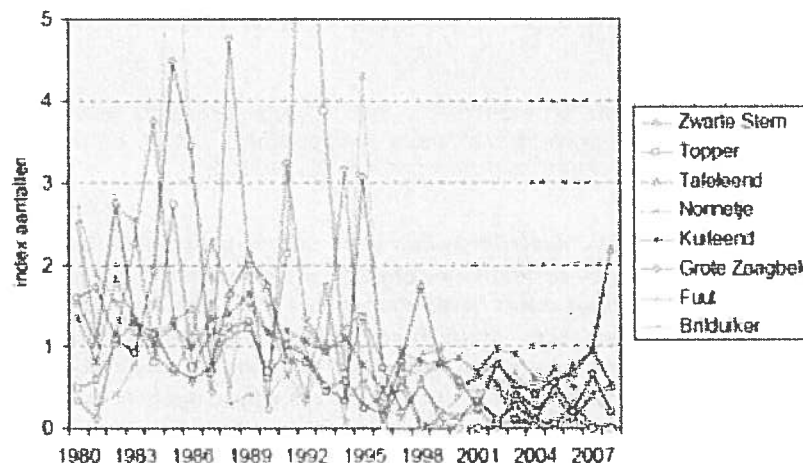
'drempeloverschrijdende aantallen' van Aalscholver, Smient, Krakeend, Tafeleend, Kuifeend, Toppereend, Nonnentje, Meerkoet en Visdief, die het gebied benutten als overwinteringsgebied, ruigebied of rustplaats. Het gebied is aangemeld als watergebied van internationale betekenis vanwege het geregeld voorkomen van minstens 20.000 watervogels²⁵. De aanwijzing van Markermeer en IJmeer als Natura 2000-gebied heeft deze aspecten bevestigd en (deels) vervangen.

Nationaal vormt het IJsselmeergebied een belangrijke schakel in de Natte As. De Natte As is een robuuste natuurverbinding tussen de Zeeuwse Delta en het Lauwersmeer. Het wordt gevormd door een kralensnoer van waterrijke natuurgebieden waar naast een leef en verspreidingsroute voor planten en dieren overigens ook recreanten hun weg kunnen vinden. Het Markermeer en IJmeer vormen in deze Natte As samen met de Oostvaardersplassen, de Lepelaarplassen en het Vechtplassengebied de belangrijke schakel tussen noord en zuid Nederland²⁶.

Probleemanalyse: de neergaande trend

Ecologisch is de kwaliteit van het Markermeer en IJmeer de laatste jaren fors achteruit gegaan. Uit telgegevens blijkt dat er in de jaren negentig een dramatische terugval heeft opgetreden in aantallen vogels. Voor de kuifeend gaat het bijvoorbeeld om een terugval van een kleine 100.000 voor de negentiger jaren naar circa 10.000 thans²⁷. Vooral onder de viseters en de benthoseters (benthos zijn de dieren die op de bodem van een meer leven zoals mosselen, slakken en wormen) is de klap het grootst geweest.

Minder vogels



Bron: *Ecosysteem IJsselmeergebied, nog altijd in ontwikkeling*; (R. Noordhuis Rijkswaterstaat 2010)

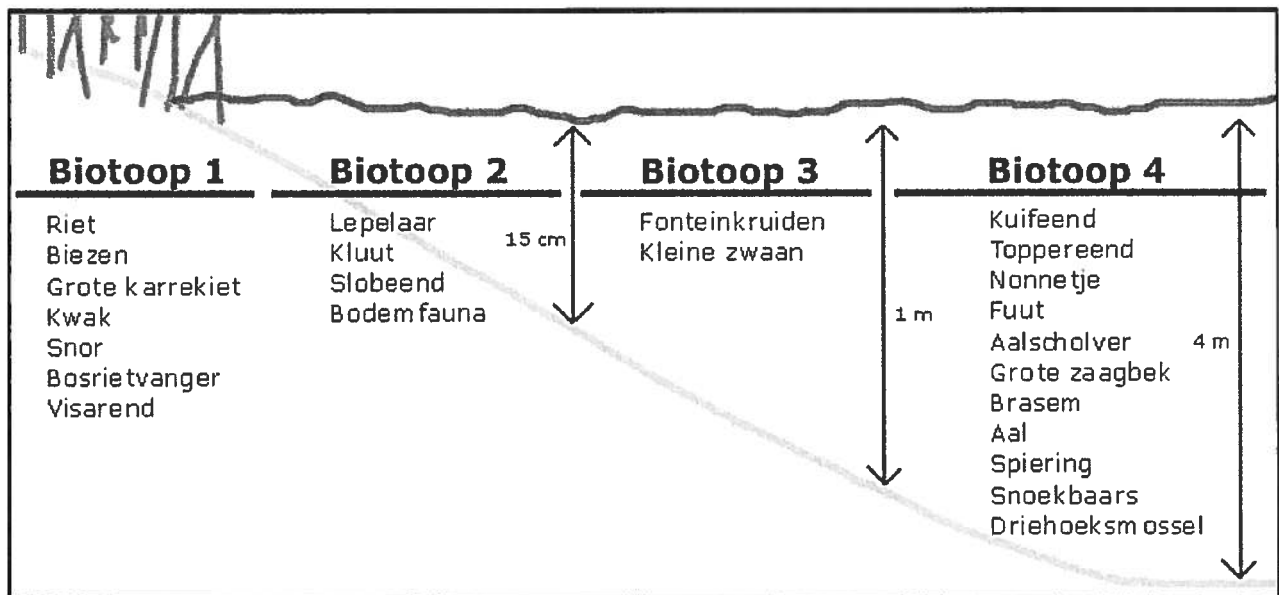
²⁵ Aanwijzingsbesluit Wetland Markermeer, N/2000/338, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, d.d. 24 maart 2000.

²⁶ 'Randstad Urgent', project 28.

²⁷ Ecologie en Ruimtegebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer; M. van Eerden, RIZA 2005).

De verklaring van deze teruggang is onderwerp van onderzoek van de zogeheten ANT-IJG studie (studie naar Autonome Neerwaartse Trends in het IJsselmeergebied), dat plaatsvindt onder de regie van Rijkswaterstaat als beheerder van het gebied. In 2010 is het eerste wetenschappelijke tussentijdse advies verschenen. De navolgende analyse wordt door het tussentijdse bevindingen van de ANT-IJG studie geschraagd.²⁸

De verklaring van de achteruitgang van de natuurkwaliteit in Markermeer en IJmeer wordt gezocht in een aantal samenhangende factoren. Markermeer en IJmeer zijn een onderdeel van een groot ecosysteem, de delta van Nederland. In de 'natuurlijke' situatie zijn het Markermeer en IJmeer het diepe waterdeel van een geleidelijk aflopend laaglandmeer. Aan de randen liggen in natuurlijke omstandigheden land-waterzones die bestaan uit zones met waterplanten, een waadzone met enkeldiep water en een rietzone. In referentiegebieden elders in Europa zien we die opbouw van het ecosystemen terug in verschillende varianten. Daar worden oevers aangetroffen met heel smalle land-waterovergangen; maar ook zijn er plaatsen zoals bij riviermondingen en luwe gebieden waar de overgangzone vele honderden hectares groot zijn. Het Markermeer en IJmeer tezamen vormen een laaglandmeer waarvan het grootste deel van de natuurlijke oevers door dijken en nieuw aangelegd land van het diepe water gescheiden zijn.



Bron: Achtergronddocument Ecologie en Waterkwaliteit; IJ. Zwart, TMIJ, 2008

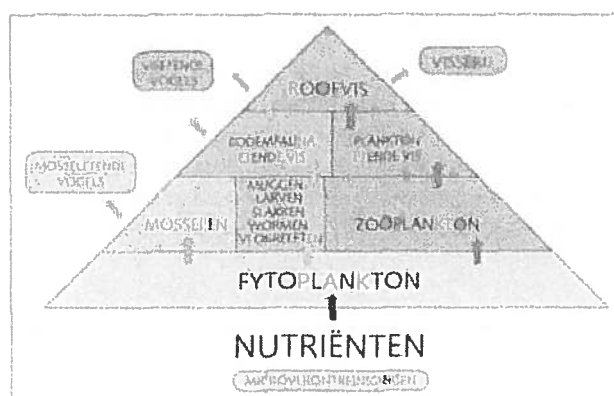
Allereerst zijn Markermeer en IJmeer stevig en strak omdijkt. De eerste dijkontwikkeling dateert reeds uit de 13^{de} eeuw. Aan de Noord Hollandse kust heeft de omdijking aan de rand van de waadzone plaatsgevonden. Het gevolg is dat de waadzone en rietzone binnendijks liggen (bijvoorbeeld bij het gebied Waterland), terwijl de waterplantzone nog buitendijks ligt (bijvoorbeeld Gouwee en Kustzone Muiden).

²⁸ Wetenschappelijk Tussentijds Advies 2009 – ANT en NMIJ, Deltares, februari 2010.

Aan de oostkant van het Markermeer zijn de Flevopolders aangelegd. Voor een groot deel liggen deze in het open water en voor een deel in de waterplantzone. De oeverzone van het Markermeer en IJmeer is gescheiden door de Flevopolders en liggen nu in de Randmeren.

Een ander kenmerk van het Markermeer en IJmeer is dat de voedselpiramide een basis kent met een beperkt aantal soorten, waardoor deze kwetsbaar is.

De basis van de voedselpiramide wordt gevormd door nutriënten. Deze zijn in een deltasysteem volop aanwezig. Daarvan profiteert het fytoplankton dat weer voedsel is voor de vissen en de benthos en zooplankton.



Bron: Het Voedselweb van het IJsselmeer en Markermeer; E. Lammens & H. Hoesper, RIZA 1998

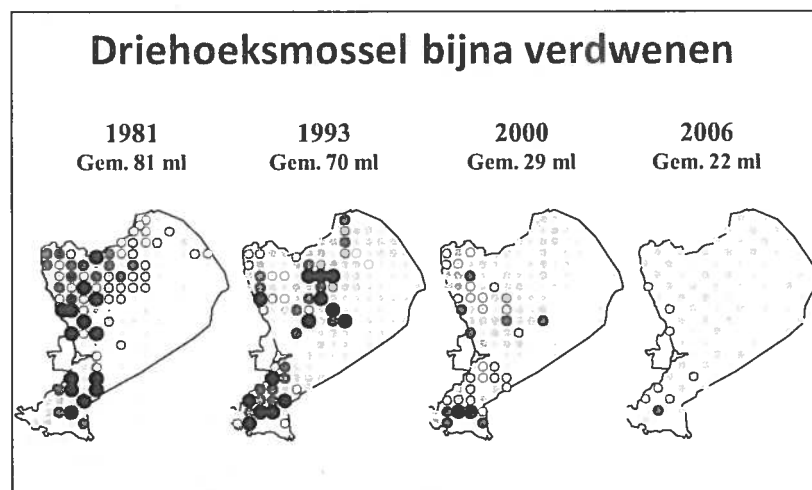
Kenmerkend voor de voedselpiramide van het Markermeer en IJmeer is dat die steunt op drie soorten die het stapelvoedsel zijn voor de vele vogels. Het gaat hierbij om:

- de *driehoeksmossel* voor de benthosetende vogels; De driehoeksmossel leeft op de bodem van het meer. Ze hecht zich aan harder materiaal. De driehoeksmossel zit met een klauwen van draden aan elkaar vast en fixeert op die manier de bodem. Benthosetende vogels als de kuifeend duiken tot 4 meter diepte om de driehoeksmossel van de bodem te halen.
- de *spiering* voor de visetende vogels. Spiering is een zalmachtige die na de aanleg van de Afsluitdijk zijn natuurlijke gedrag om in de zomer naar zee te trekken in het Markermeer en IJmeer niet meer kan uitvoeren. Spiering is met zijn 8 tot 10 cm lengte een prooi voor viseters als het nonnetje. De spiering heeft als kenmerk dat hij het hele jaar in de bovenste meter van de waterkolom blijft. Dit maakt hem tot een makkelijk te vangen vis.
- *diverse waterplanten* voor de waterplantetende vogels. In het Markermeer en IJmeer komen kranwieren en fonteinkruiden voor. Deze staan vooral langs de kust van Noord-Holland in ondieper water. De waterplanten worden gegeten door een soort als de Krooneend.

In de jaren negentig heeft er zich in het Markermeer IJmeer een ecologische samenloop van omstandigheden voltrokken met ingrijpende gevolgen. Hierdoor is het systeem in negatieve zin veranderd. De belangrijkste oorzaak van die verandering is slib. Het slib is niet het organisch slib (plantenresten) zoals we dat van de meeste meren van Nederland kennen. Het gaat om anorganisch slib, dat bestaat uit opgeloste klei en zanddeeltjes. Dit slib, dat van nature bij de bodem van

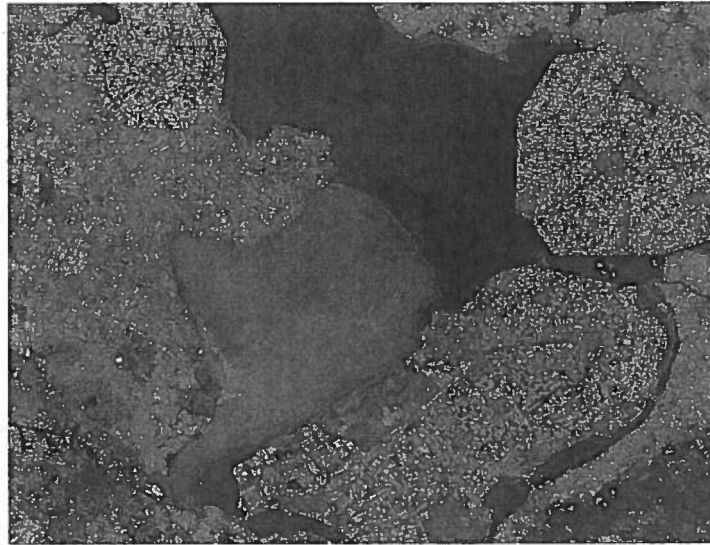
het Markermeer IJmeer hoort, is vrij gekomen in de waterkolom. Hieraan liggen vermoedelijk twee processen ten grondslag.

1. Het verzoeten van de waterbodem. De afzetting van het slib op de bodem heeft in de Zuiderzeetijd plaats gevonden. Dat betekent dat het om een combinatie van zout en klei gaat. Zouten zorgen ervoor dat de kleideeltjes steviger aan elkaar gebonden worden dan in zoete situatie. Na de voltooiing van de Afsluitdijk is het zout langzaam uit de bovenste kleilaag weggespoeld. De kleideeltjes kwamen hierdoor lossen te zitten en kunnen dus makkelijker loskomen van de bodem.
2. Massale afname van de driehoeksmossel. Op de relatief harde kleibodem konden driehoeksmosselen zich vestigen. Met hun baarden en als samenklonterende massa zorgde zij dat de bodem gefixeerd werd en niet bereikbaar was voor eroderende krachten van golven. Aan het begin van de jaren negentig waren de winters in Nederland relatief warm met veel stormen, terwijl in de rest van Europa alle meren dichtvroren. Watervogels zijn die winters massaal naar Nederland gekomen en hebben zich te goed gedaan aan de driehoeksmossel. Door de warmte is de driehoeksmossel de hele winter actief gebleven, wat een flinke aanslag op hun conditie betekende.



Bron: Achtergrond document Ecologie en Waterkwaliteit; IJ. Zwart, TMIJ, 2008

Deze processen hebben er toe geleid dat de driehoeksmossel flink in aantal afgenomen is. De door wind gedreven golven kregen vrij spel op de bodem, en konden daardoor de minder gebonden kleideeltjes optillen en in het water oplossen. Het resultaat is dat er een yoghurt-achtig sliblaag op de bodem van het Markermeer ligt die bij de geringste wind (vanaf windkracht drie) van de bodem wordt opgetild en het water troebel maakt. Dit laatste is goed zichtbaar op satellietfoto's van het gebied. Als het een tijdje windstil is dwarrelt het slib weer naar de bodem en wordt het water (tijdelijk) helder, totdat de wind weer golven op het water maakt.



De dominante aanwezigheid van het slib heeft verschillende effecten op het ecologisch functioneren in het Markermeer IJmeer.

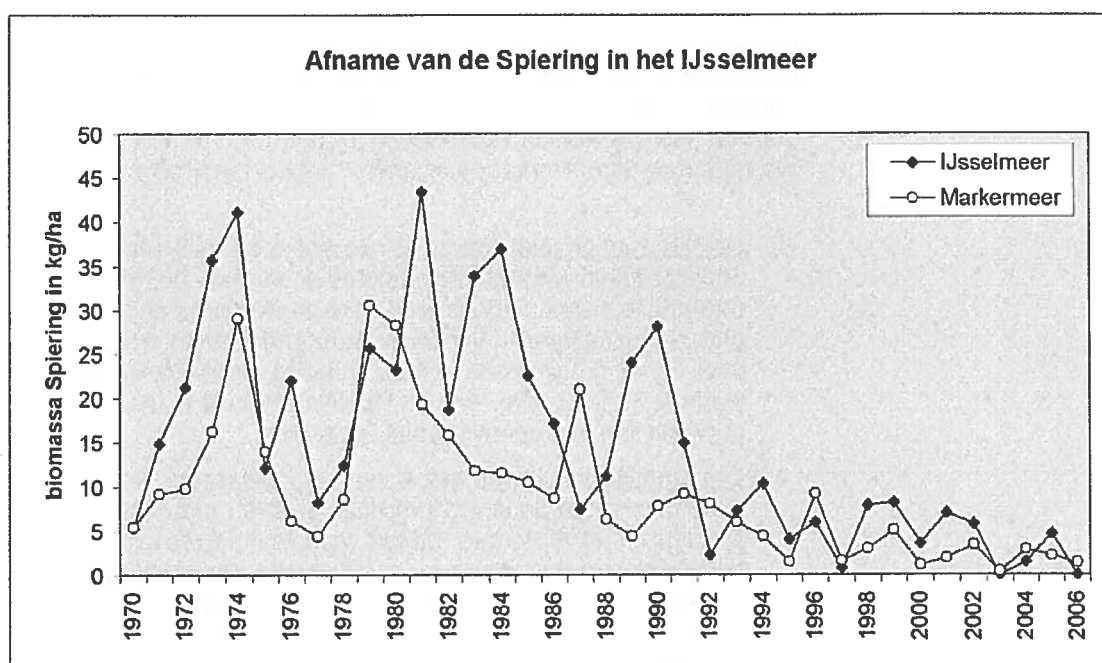
- Het slib in het water beperkt allereerst *de ontwikkeling van fytoplankton*. De algenbloei was in de jaren zeventig en tachtig massaal. Door de maatregelen die (inter)nationaal getroffen zijn om de fosfaatbelasting van het oppervlaktewater te reduceren is de ontwikkeling van de algen in de jaren negentig afgenomen en veranderd. Daar kwam het slib bij. Slib in de waterkolom beperkt het intreden van licht in het water. Dat licht hebben algen nodig om te groeien. De algen hadden dus een minder voedingsstoffen en minder licht tot hun beschikking. Het gevolg van deze ontwikkeling is dat de basis van de voedselpiramide aanzienlijk is versmald.
- Het slib beperkt voorts *de ontwikkeling van de driehoeksmossel*. Driehoeksmosselen eten fytoplankton. Doordat er minder fytoplankton in het water zit is er dus minder te eten. De driehoeksmossel eet de algen door kleine slokjes water te nemen, de algen eruit te zeven en het water weer uit te spuwen. Met die slokjes water krijgen ze de laatste jaren minder algen binnen en veel slib. De driehoeksmossel moet dus veel meer energie stoppen in het verkrijgen van voedsel en heeft daardoor minder energie om te groeien en zich voort te planten. Een ander effect van het slib is dat het in rustige periodes op de bodem dwarrelt en als een deken over de driehoeksmossels komt te liggen. Dat werkt verstikkend.
- Het slib beperkt bovendien *de ontwikkeling van waterplanten*. Door het slib in het water komt er minder licht diep in de waterkolom. Vooral in de kiempriode heeft dit gevolgen voor de waterplanten. Zij kunnen dan minder goed kiemen en groeien.



Het slib heeft dus een belangrijke negatieve invloed op twee van de drie soorten die het stapelvoedsel zijn in de voedselpiramide. Vooral de driehoeksmossel lijdt hier erg onder.

Afname van de spiering

Ook de ontwikkeling van de spieringpopulatie in het Markermeer IJmeer toont een neergaande trend. De precieze oorzaak daarvan is nog niet bekend. Omdat deze trend in heel Noord Europa waargenomen wordt is het vermoeden dat dit een klimaateffect is. Bijzonder van de spiering in het Markermeer en IJmeer is dat hij niet de natuurlijke vierjarige levenscyclus kent (in vierjaar van geboorte, opgroeien, jongen en sterven) maar een eenjarige cyclus heeft. Het gevolg is dat een slecht jaar voor de spiering een gehele generatie bedreigt. Dat heeft direct negatieve gevolgen voor de volgende generaties en het voortbestaan van de gehele soort in het gebied.



Bron: Achtergronddocument Ecologie en Waterkwaliteit; IJ. Zwart, TMI, 2008

De voedselpiramide is gaan wankelen

Bovenstaande opeenstapeling van gebeurtenissen in het Markermeer IJmeer hebben een domino-effect veroorzaakt in de voedselpiramide met een negatief effect op het functioneren van het ecologisch systeem. De reductie van fosfaten in het oppervlaktewater en de dominantie van slib in het water hebben ingrijpende gevolgen gehad voor de drie pijlers die het stapelvoedsel zijn van de voedselpiramide. De voedselpiramide is uitgehold en tot wankelen gebracht. Dat wordt weerspiegeld in de aantallen watervogels, die sinds de begin negentiger jaren aanzienlijk zijn afgenomen. De driehoeksmosseleeters en de visetende vogels lijden het hardst onder die wankelende voedselpiramide. Het keren van deze neergaande ontwikkeling is urgent.

Ecologische vereisten voor het TBES

De ANT-IJG studie concludeert in zijn tussentijds advies dat de instandhoudingsdoelen voor Markermeer en IJmeer niet haalbaar zijn zonder aanvullende ingrepen in het gebied. Deze conclusie onderbouwt het programma van

het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES) dat onder regie van de provincies Flevoland en Noord-Holland is ontwikkeld. Het TBES beoogt de neergaande ontwikkeling van de natuur in het Markermeer IJmeer om te buigen met maatregelen die het ecologisch systeem versterken en veerkrachtig maken. Zo ontstaat een ecologisch systeem dat veranderingen in de toekomst vanuit eigen kracht kan opvangen. Een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem (TBES) is in staat veranderingen als gevolg van menselijke ingrepen (denk aan ruimtelijke ontwikkelingen) en natuurlijk processen (zoals de klimaatverandering) op te vangen.

Vier ecologische vereisten voor systeemverbetering

In 2008 heeft de Werkgroep Ecologie en Waterkwaliteit²⁹ in kaart gebracht hoe behoud en versterking van natuurkwaliteiten in het Markermeer en IJmeer gerealiseerd kunnen worden. De Werkgroep zet uiteen dat de oplossing ligt in het creëren van een systeem dat zich kenmerkt door een grote diversiteit aan habitats en daardoor meer (en grotere aantallen van) soorten, en dat natuurlijke aanpassingsprocessen bespoedigt. Om het huidige, kwetsbare systeem om te vormen naar een toekomstbestendig systeem zijn de vier ecologische vereisten van het natuursysteem Markermeer IJmeer in beeld gebracht.

1. Heldere randen langs de kust. Dergelijke zones bieden een groeiplaats voor ondergedoken waterplantenvegetaties, vormen het leefgebied voor een natuurlijke vispopulatie en een rijke bodemfauna en kennen een rijkdom aan ongewervelde dieren. Vanwege de morfologie van het Markermeer IJmeer ligt voor de hand deze zone te creëren langs de Noord-Hollandse kust. Hier is het water 2-3 meter diep. Aan de Flevolandse kust is het water te diep voor ontwikkeling van een waterplantvegetatie.
2. Een gradiënt in slib van helder naar troebel water. Samen met een geaccidenteerde bodem vormt deze gradiënt extra habitats voor benthos, prooivis en waterplanten. Bij een voldoende grote schaal vormt dit een belangrijk rustgebied voor de watervogels. De gradiënt is van belang voor een gevarieerde vispopulatie. Met name de commercieel interessante vissen (snoekbaars, aal) hebben baat bij troebel water om zich te kunnen verschuilen voor de predatoren. Tegelijk hebben de predatoren behoefte aan waterzones waar ze de vis nog net wel kunnen zien, maar zelf niet al te snel gezien worden.
3. Land-waterzones van formaat. Dit betreft gebieden waarin verschillende vroege succesiestadia van kleimoeras voorkomen die een sterke impuls geven aan de diversiteit in soorten en biotopen/habitats. Een land-waterzone van formaat vormt rust-, fourageer- en broedgebied voor onder meer eenden, vogels van kwelders en schorren, en rietvogels. Het biedt een grote diversiteit aan waterplanten en een grote verscheidenheid aan leefgebieden voor vissen.
4. Versterken ecologische relaties. Het Markermeer en IJmeer zijn een deelgebied in de delta van Nederland. Versterken van de ecologische relaties met de andere delen van de delta geeft een positieve impuls aan de soortenrijkdom van het ecologisch systeem van het Markermeer en IJmeer.

²⁹ "Achtergronddocument Ecologie en Waterkwaliteit" Werkgroep Ecologie en Waterkwaliteit, Toekomstagenda Markermeer en IJmeer, Provincie Flevoland e.a., januari 2008

De maatregelen

Om de vier ecologische vereisten tot stand te brengen is een pakket van onderling samenhangende maatregelen opgesteld. Tezamen vormen zij de bouwstenen van het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem, dat opgenomen is in de RAAM-brief. Onderstaand pakket van maatregelen vormt de uitgangspositie voor de optimalisatieopgave van de WMIJ.

1. Realisatie van een grootschalig moeras bij de Houtribdijk

Een grootschalig moeras levert een belangrijke bijdrage aan de ecologische vereiste 'land-waterzone van formaat'. Bovendien draagt de buitenzijde van het moeras bij aan de realisatie van de eveneens vereiste 'slibgradiënt'. Vanuit de ecologische ambitie is de locatie van het grootschalig moeras bepaald langs de Houtribdijk nabij Lelystad. In het moeras zullen processen van erosie en sedimentatie plaatsvinden. Water is daarbij de belangrijke sturende kracht. Op deze locatie is de dynamiek van het water (golfoploop en scheefstand) het grootst, waardoor deze maximaal benut wordt. Andere afwegingen zijn dat er in de huidige situatie geringe natuurwaarden op die locatie aanwezig zijn die als gevolg van de realisatie van het moeras anders verloren zouden gaan. Daarnaast is kenmerkend voor die locatie dat het een niet gebruikte hoek van het Markermeer is (dus geen conflict met bestaand gebruik). Tot slot ligt het moeras op die plaats centraal in het ecologisch netwerk van IJsseldelta, Oostvaardersplassen, Waterland, Weerribben Wieden en Friese Meren.

De omvang van een effectief grootschalig moeras voor het Markermeer is vastgesteld op ca 4500 hectare³⁰. Dit is gedaan op basis van de best wetenschappelijke kennis aangevuld met ecologische inzichten uit referentiegebieden. Zo blijkt uit het voorkomen van soorten in de Oostvaardersplassen en het Lauwersmeer dat een moerasgebied met een omvang van ca 5.000 ha een zichzelf overstijgende natuurkwaliteit krijgt. Uit het referentiegebied in Estland/Rusland blijkt dat een meer van gelijke omvang ca 4500 ha landwaterzone kent.

De kosten van aanleg van een moeras van dergelijke omvang werden aanvankelijk geraamd op € 1,2 miljard. Door de grondwinning voor het Moeras te combineren met de commerciële winning van zand in het Markermeer, kon een fors kostenvoordeel worden bereikt. Op basis van een eerste gecombineerde zand- en grondwinning is de aanleg van het grootschalig moeras in het basisplan TBES in 2008 geraamd op € 555 miljoen.³¹

2. Luwtemaatregelen in / nabij de Hoornse Hop

Het creëren van luwte aan de Noord-Hollandse kust draagt bij aan het behalen van de ecologische vereisten 'heldere randen' en 'slibgradiënt'. Modelberekeningen laten zien dat luwtemaatregelen in de Hoornse Hop de slibstroming in het Markermeer IJmeer substantieel positief kunnen beïnvloeden. In het basisplan voor het TBES bestaan de luwtemaatregelen in de Hoornse Hop uit de volgende onderdelen:

³⁰ Zie voor een uitvoerige onderbouwing van doelstelling, beoogde locatie en omvang van het grootschalig moeras Balkema, J.A. 2010, Uitgangspunten ruimtelijk ontwerp moeras Houtribdijk.

³¹ Alle bedragen inclusief BTW. De Kostenramingen uit in deze paragraaf vormen de grondslag voor de berekeningen in de RAAM-brief en zijn gebaseerd op de Financieringsstudie bij het Toekomstbeeld Markermeer IJmeer, Ecorys, 2009.

- 16 kilometer golfbrekers in / nabij Hoornse Hop. De kosten daarvan zijn geraamd op € 21 miljoen;
- Twee strekdammen van elk 3 kilometer, geraamd op € 6 miljoen.

3. Aanleg diepe putten

Diepe putten dragen bij aan gewenste 'slibgradiënt'. Dit doen zij doordat ze lokaal slib afvangen waarna plaatselijk helder water ontstaat. Uit modelberekening blijkt dat ze vooral effectief zijn in combinatie met andere slibmaatregelen zoals luwtedammen. In het basisplan TBES is de aanleg van zeven diepe slibputten voorzien, waarvan de kosten in 2008 geraamd waren op € 125 miljoen.

4. Realisatie vooroever Lepelaarplassen

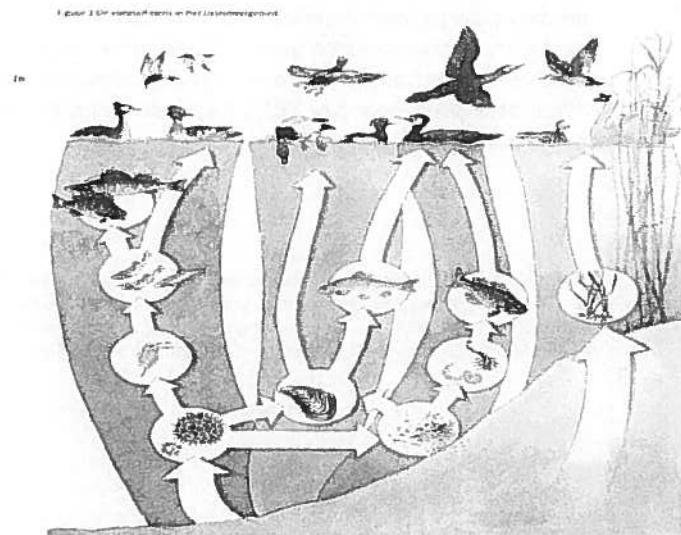
Een vooroever aan de Flevolandse kust, aan de buitendijkse kant van de Lepelaarplassen levert een bijdrage aan de ecologische vereisten 'land-waterzone van formaat' en het 'versterken van de ecologische relaties'. Bovendien draagt de buitenzijde van de vooroever bij aan de realisatie van 'slibgradiënt'. De vooroever dient met name voor de versterking met en van het nagenoeg volledig door de stad Almere ingesloten Natura 2000-gebied Lepelaarplassen. In het basisplan TBES (2008) is een vooroever Lepelaarplassen voorzien van circa 1000 hectare, met een kostenraming van € 188 miljoen.

5. Realisatie van vispassages

Deze dragen bij aan het 'versterken van de ecologische relaties' en versterken de functie van de 'land-waterzones van formaat'. De vispassages zullen een bijdrage leveren aan de diversiteit van de vispopulatie. Zo is een vispassage naar de Oostvaardersplassen of Lepelaarplassen van belang voor de stekelbaarspopulatie in alle drie de gebieden. Ook passages naar het IJsselmeer en Noordzeekanaal versterken de visstand. De aanleg van de vispassages is in het basisplan TBES (2008) geraamd op in totaal €1 miljoen.

6. Aanleg van binnendijkse natuur

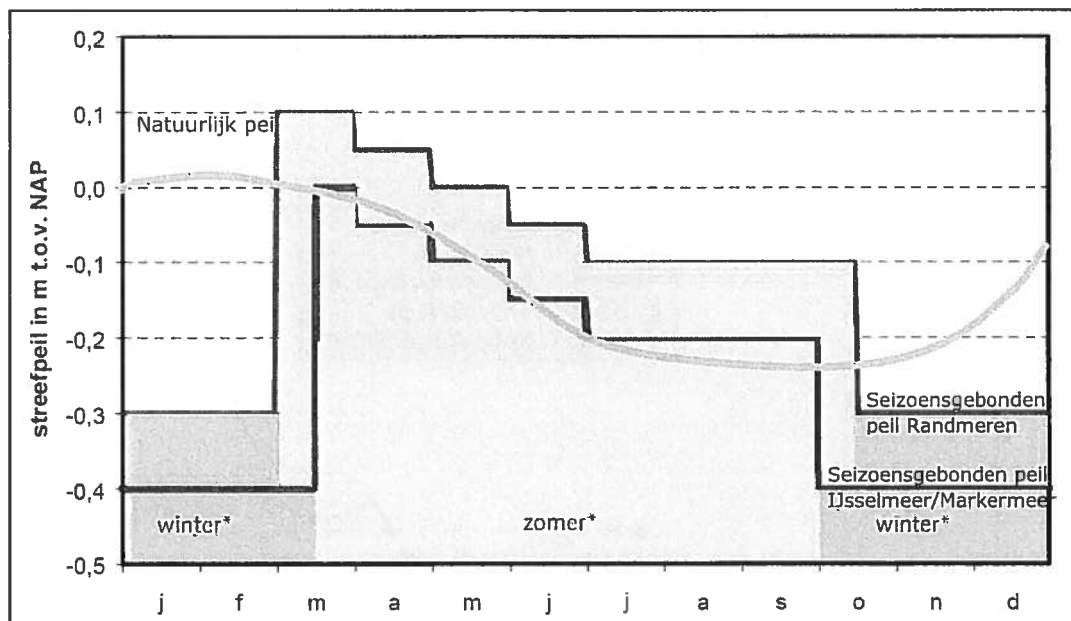
Voor het versterken van de ecologische relaties is in het basisplan voor het TBES de aanleg voorzien van een aantal 'achteroevers' aan zowel de Noord-Hollandse als Flevolandse kust. Deze is niet exact gelokaliseerd. Kansen werden gezien in het gebied Edam, Monnickendam en Purmerend, in de Wieringermeer en nabij het Oostvaarderswold. De extra binnendijkse natuur versterkt de kwaliteit van de trekroutes van vogels en biedt een uitwijkgebied bij zwaar weer. Aanleg van circa 1000 hectare is in het basisplan TBES (2008) geraamd op € 94 miljoen.



7. Seizoensgebonden peildynamiek

Een seizoengebonden peildynamiek duidt op een waterpeilbeheer voor Markermeer-IJmeer tussen natuurlijk peilbeheer en technisch peilbeheer in. Het levert een belangrijke bijdrage aan de ecologische effectiviteit van de 'land-waterzone van formaat'. Seizoensgebonden peildynamiek kent de volgende elementen:

- In de wintermaanden en vroegste voorjaar is het waterpeil om veiligheidsredenen laag.
- In het vroege voorjaar wordt het peil opgezet waardoor er overstromingsvlaktes in de land-waterzones ontstaan die dienen als paaiplaats voor vissen. De extra waterschijf die gerealiseerd wordt kan in de zomer benut worden als zoetwatervoorziening van Nederland.
- In de zomermaanden zakt het water uit. Voor de natuur betekent dit dat bodems van de land-waterzones droogvallen en er slikplaten en windwadden ontstaan. Overigens hoeft het niet elk jaar tot een laag waterpeil te komen. Fluctuaties over de jaren heen zijn heel natuurlijk.
- In het najaar kan het water weer stijgen tot het peil dat voor het stormseizoen acceptabel is.



Het principe van een seizoengebonden peil en het principe van natuurlijk peilbeheer. (Bron: Integrale Visie IJsselmeergebied).

Een seizoengebonden peildynamiek is alleen effectief als er een substantieel oppervlak aan land-waterzones gerealiseerd is. Dit is een voorbeeld van de onderlinge samenhang tussen de maatregelen van het TBES. Met het huidige bodemprofiel van het Markermeer en IJmeer heeft de maximaal haalbare 80 cm peilfluctuatie (dit is de fluctuatie die haalbaar is zonder dat andere functies nadelig beïnvloed worden) geen ecologisch effect.

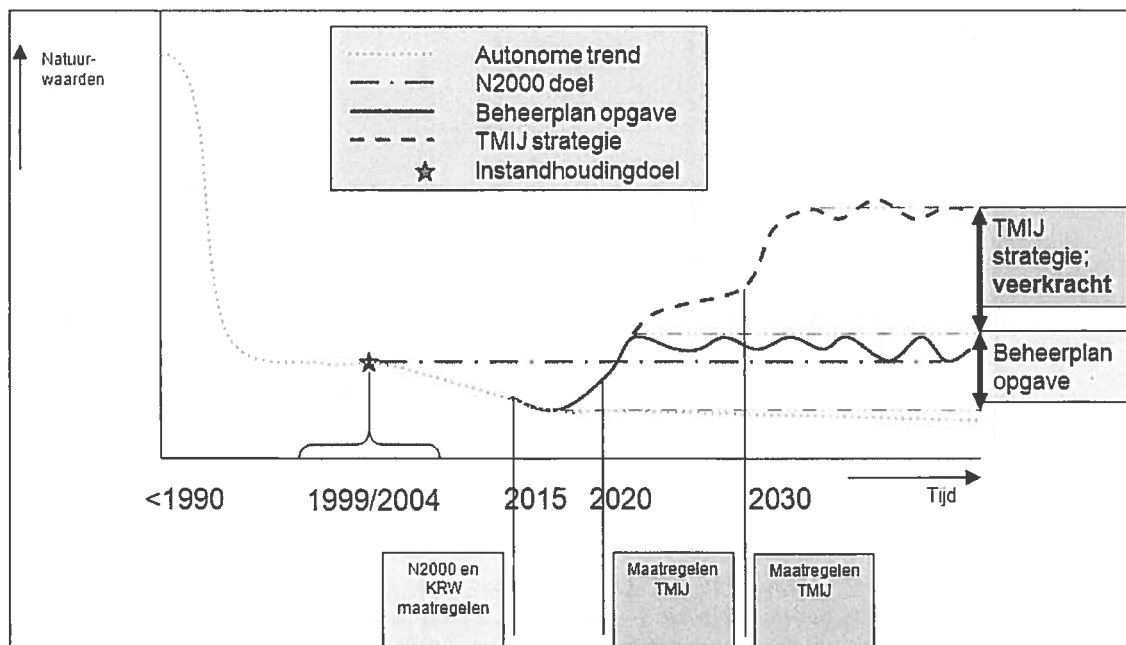
In het basisplan TBES zijn voor invoering van een seizoensgebonden peildynamiek geen extra kosten geraamd. Besluiten omtrent de peildynamiek worden genomen in het kader van het Deltaprogramma.

De kosten van de maatregelen die tezamen het Toekomstbestendig Ecologisch Systeem vormen zijn aldus in het basisplan geraamd op € 1.013 miljoen (prijspeil 2008, inclusief BTW). Dit bedrag is afgerond op € 1 miljard opgenomen in de RAAM-brief. Het vormt het referentiebedrag voor de optimalisatie die in dit rapport is vormgegeven.

De relatie tussen Natura 2000 en TBES

Met de totstandbrenging van het TBES en de maatregelen die daar deel van uit maken, wordt een versterkt ecosysteem gerealiseerd dat de staat van instandhouding van het Markermeer IJmeer verbetert in termen van de Natura 2000 doelen. In onderstaande figuur³² wordt het principe van het doelbereik met TBES in termen van Natura 2000-doelen weergegeven.

De autonome neergaande trend waar sinds de negentiger jaren sprake van is, kenmerkt zich door een flinke terugval in het aantal watervogels, na zeer hoge aantallen in de jaren zeventig en tachtig. Over de periode 1999/2004 is het gemiddelde aantal van de aanwezige soorten bepaald. Op grond van deze metingen zijn de instandhoudingsdoelen vastgesteld.



Schematisch overzicht relatie doelbereik TBES en Natura 2000

³² Bron: 'Hoe zit dat nou met de veerkracht? TBES in relatie tot Natura 2000 en Kaderrichtlijn Water. IJ.Zwart, TMIJ 2009.

In het concept-beheerplan Natura2000-gebied (in voorbereiding) wordt geconcludeerd, dat de instandhoudingsdoelen voor Natura2000 niet worden gehaald voor de soorten met een autonoom negatieve trend (ANT-soorten). Tegelijkertijd zijn in het beheerplan geen maatregelen voorzien om deze doelen te behalen. Daarbij wordt verwezen naar de resultaten van de ANT-studie, op grond waarvan in 2013 een advies zal worden geformuleerd over de mogelijkheden de doelen voor de ANT-soorten te bereiken en de kosten die dat met zich meebrengt. Op basis van dit advies kan worden besloten maatregelen te nemen. De in het kader van TBES geformuleerde maatregelen lopen hierop vooruit en zijn afgestemd met het tussentijds advies van de ANT-studie. Met name de luwtmaatregelen en de ondiepe delen van het oermoeras dragen naar verwachting duidelijk bij aan het doelbereik van de ANT-soorten. Met het TBES worden systeemmaatregelen genomen met het perspectief om duurzaam aan de instandhoudingsdoelen te kunnen blijven voldoen.

Bijlage B: Overzicht uitgevoerd onderzoek

- Grondstromen en natuur, Kansen voor optimalisatie, Ecorys, oktober 2011
- Quickscan slibeffecten verbreding gedeelte vaargeul Markermeer, Deltares, 2011
- Verkenning Markermeermoeras en Houtribdijk, Deltares, 2011
- Grondstromen RRAAM en WMIJ, Orientatie op realisatie en economie van het TBES met de achtergrond en potenties van marktinbreng, J.J. de With, september 2011
- Initiele Haalbaarheidsstudie financiële aspecten Windpark Markermeer, Mecal, juli 2011
- Juridische strategie realisatie Structuurvisie Amsterdam-Almere-Markermeer, AKD, September 2011
- Onderzoek naar financiële potenties voor duurzame energie, Arcadis, oktober 2011
- Communicatiestrategie WMIJ, Axis, maart 2011
- Beoordeling afzonderlijke maatregelen, Arcadis, augustus 2011
- Onderbouwing ecologische optimalisatie TBES, Arcadis, oktober 2011
- Uitwerking vooroever Iepelaarsplassen, Arcadis, oktober 2011
- Eindrapportage Markttoets en economische impact toerisme & recreatie Markermeer-IJmeer, LAGroup, augustus 2011

Zie voor meer informatie www.markermeerijmeer.nl

Bijlage C: Literatuur

- Aanpak Natura 2000, Brief van de Staatssecretaris van EL&I aan de Tweede Kamer, d.d. 14 september 2011.
- Aanwijzingsbesluit Markermeer & IJmeer Natura 2000, en achtergrondmateriaal
- Aanwijzingsbesluit Wetland Markermeer, N/2000/338, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, d.d. 24 maart 2000.
- Balkema, J.A., 2010: Uitgangspunten ruimtelijk ontwerp moeras Houtribdijk. Tauw bv.
- Brief in zake Visserijbeleid van de Staatssecretaris van EL&I aan de Tweede Kamer, Kamerstukken 29 675 nr 133, september 2011
- Ecologie en Ruimtegebruik door vogels en mensen in de SBZ's IJmeer, Markermeer en IJsselmeer; M. van Eerden, RIZA 2005)
- Het Voedselweb van het IJsselmeer en Markermeer; E. Lammens & H. Hosper, RIZA 1998
- Integrale visie IJsselmeergebied 2030, Rijkswaterstaat, 2001
- Investeren in Markermeer en IJmeer, Ontwikkelingsperspectief en actieplan, Samenwerkingsverband Toekomst Markermeer IJmeer, maart 2008 (incl. achtergronddocumenten)
- Ministerie van Financiën, 'Vergoeding bodemmaterialen per 1 januari 2012', brief d.d. 14 september 2011 aan marktpartijen, Rijks Vastgoed en Ontwikkelingsbedrijf, Directie Vastgoed, Regio Zuid.
- Notitie Randstad 2040

- Rijksbesluiten Amsterdam – Almere – Markermeer, Den Haag, november 2009
- Regiebureau /Steunpunt Natura 2000, Naslagwerk Natura 2000 versie 2, april 2011
- Toekomstbeeld Markermeer IJmeer, Samenwerkingsverband Toekomst Markermeer IJmeer, september 2009 (incl. achtergronddocumenten)
- Wetenschappelijk Tussentijds Advies 2009 – ANT en NMIJ, Deltares, februari 2010

Bijlage D: Lijst van afkortingen

ADC-toets	ontstentenis van Alternatieve oplossingen, Dwingende redenen van groot openbaar belang, Compensatie (Natuurbeschermingswet)
ABRvS	Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State
ANT	Autonome Neerwaartse Trend (studie)
ANT-IJG	Autonome Neerwaartse Trendstudie IJsselmeergebied
EL&I	Ministerie van Economisch Zaken, Landbouw & Innovatie
IenM	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
IIVR	Integrale Inrichting Veluwe Randmeren
KRW	KaderRichtlijn Water
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport
MW	Megawatt
N2000	Natura2000 (Europese Richtlijn)
Nbw	Natuurbeschermingswet
NMIJ	Natuurlijk(er) Markermeer IJmeer (natuurpilots)
NW 380kV	Noord-West 380 kV-verbinding (Eemshaven, Ens, Diemen)
OEIJ	Opdrachtgeversoverleg Ecologie IJsselmeergebied
Plan-MER	Milieu Effect Rapport (het product)
Plan-m.e.r.	milieu effect rapportage (de procedure)
PVIS	Productschap vis
RAAM-brief	Rijksbesluiten Amsterdam – Almere - Markermeer
RRAAM	Rijk- en regioprogramma Almere – Amsterdam – Markermeer
RSV	Rijksstructuurvisie
RVOB	Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf
SG	Stuurgroep RRAAM
SvI	Staat van Instandhouding
SVIR	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
TBES	ToekomstBestendig Ecologisch Systeem
WAA	Werkmaatschappij Amsterdam -Almere
WAO	Werkmaatschappij Almere Oosterwold
WCW	Werkmaatschappij Almere Centrum Weerwater
WMIJ	Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer
Wro	Wet ruimtelijke ordening

Colofon

Uitgave

RRAAM, Werkmaatschappij Markermeer IJmeer

In RRAAM werken het Rijk, de provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland en de gemeenten Almere en Amsterdam samen om de drievoudige ambitie op het gebied van woningbouw, bereikbaarheid en ecologie in de Noordelijke Randstad vorm te geven.

Verantwoordelijke bestuurders

Anne Bliet, gedeputeerde provincie Flevoland

Herman Wierenga, regiodirecteur west, ministerie van EL&I

Joke Geldhof, gedeputeerde provincie Noord-Holland

Uitvoering

Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer:

Roelof Balk, directeur

Anja Ooms

Arco Verburg

IJsbrand Zwart

Izabel Costa

Jacco Maissan

Jeroen Grutters

Jeroen Plantinga

Karla Buiskool

Marieke Hofstra

Sandra van der Vegt

Saskia de Mol

Thomsy Jongepier

Wouter Iedema

Begeleiding

Opdrachtgeversoverleg Ecologie IJsselmeergebied OEIJ, op moment van vaststelling bestaande uit:

Anne Bliet, gedeputeerde provincie Flevoland

Arjan Driesprong, directeur water en scheepvaart RWS IJsselmeergebied

Donné Slangen, directeur Water en Ruimte, ministerie van IenM

Hans ten Velde, clustermanager, ministerie van IenM

Herman Wierenga, regiodirecteur west, ministerie van EL&I, voorzitter

Joke Geldhof, gedeputeerde provincie Noord-Holland

Teksten

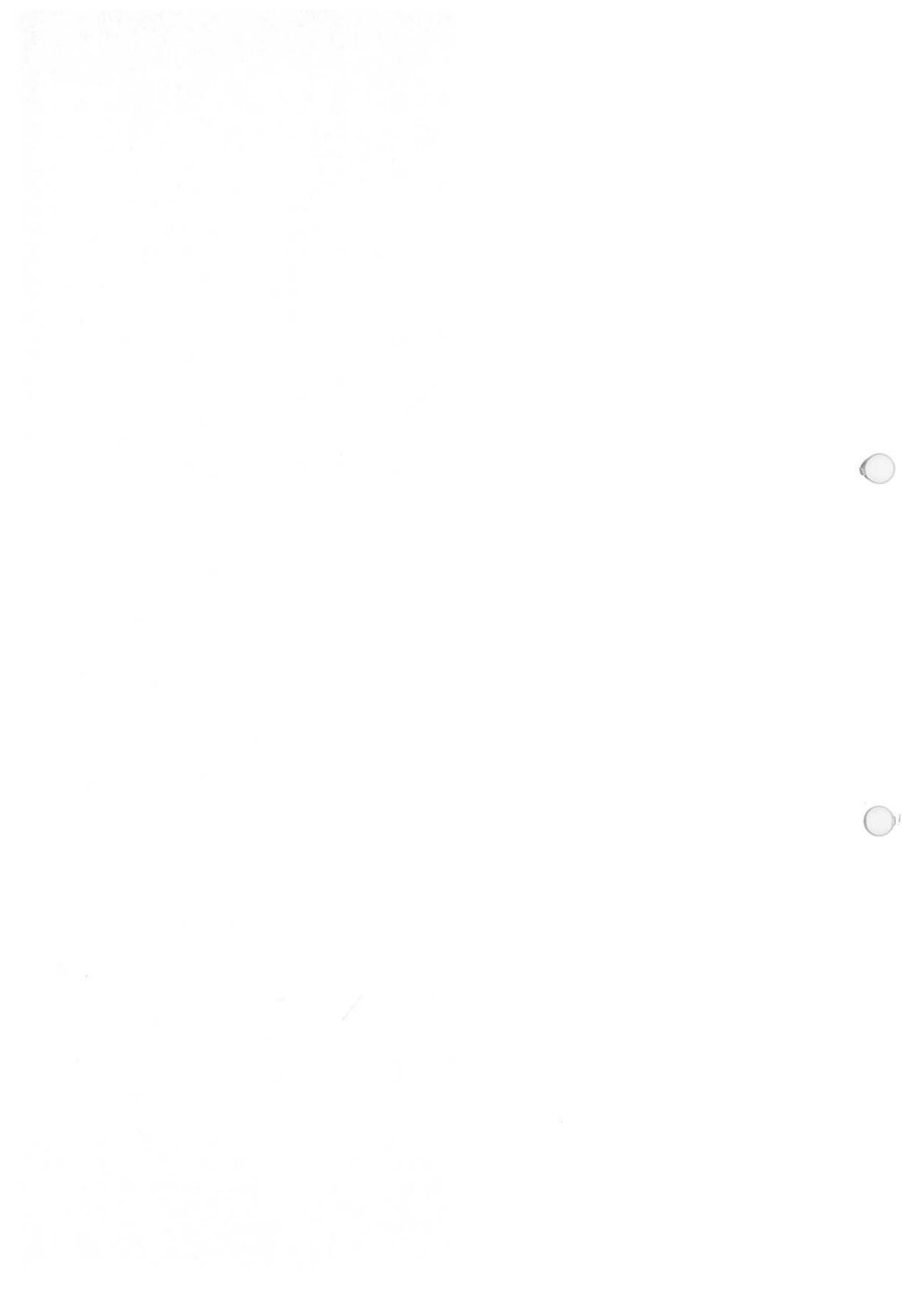
Roelof Balk, Marieke Hofstra, Wouter Iedema, Saskia de Mol, Sandra van der Vegt, IJsbrand Zwart.

Met dank aan

Ed van der Knijff, Karin Hobbelen, Guus van den Bosch

In RRAAM werken het Rijk, de provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland en de gemeenten Almere en Amsterdam samen om de drievoudige ambitie op het gebied van woningbouw, bereikbaarheid en ecologie in de Noordelijke Randstad vorm te geven.

November 2011





Werkmaatschappij
Markermeer - IJmeer
Natuurlijk ontwikkelen

Aanbestedingsdocument

Marktuitlevraag Ecologie RRAAM

Datum: 7 maart 2012

Let op:

*De Opdrachtgever zal een nadere toelichting geven op de aanbesteding tijdens een Informatiebijeenkomst op **maandag 12 maart 2012** van 14.30 uur tot 17.00 uur in het Provinciehuis van Flevoland.*

Indien u belangstelling heeft om deze informatiebijeenkomst bij te wonen, kunt u zich vóór 12 maart opgeven bij mevrouw T. Jongepier, emailadres: thomsy.jongepier@flevoland.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Algemene informatie	4
1.2 Algemene informatie aanbestedende dienst	4
1.3 Uitnodiging tot Offerte	4
1.4 Opbouw van het Aanbestedingsdocument	5
2. Achtergrond en Opdracht	6
2.1 Achtergrond van het project	6
2.2 Toekomstbestendig ecologisch systeem (TBES)	6
2.3 RRAAM, WMIJ en het PRA	7
2.4 Aanleiding voor deze aanbesteding	7
2.5 De Opdracht	8
2.6 Vormvereisten voor het resultaat van de Opdracht	9
2.6.1 Effectbepaling	10
2.7 Randvoorwaarden bij de uitvoering van de Opdracht	10
2.8 De ecologische vereisten uit het Publieke Referentie Alternatief	11
2.9 Mogelijke Kostendragende planelementen	11
2.9.1 Vormvereisten voor het uitwerken van kostendragende planelementen	12
2.10 Vergoeding voor de Opdracht	12
2.11 Wijze van betaling	13
3. Aanbestedingsprocedure	14
3.1 Planning	14
3.2 Contactpersonen	14
3.3 Inlichtingen en vragen	15
3.4 Informatiebijeenkomst	15
3.5 Offerte, wijze van aanmelden	15
4. De in te dienen Offerte	17
4.1 Uitsluitingsgronden	17
4.1.1 Algemene vereisten	17
4.1.2 Aanmelding.....	17
4.1.3 Eigen Verklaring	17
4.1.4 Inschrijving in het beroeps- of handelsregister	17
4.2 Minimumeisen	18
4.3 Visie op de Opdracht	18
4.4 Voorstellen voor kostendragende planelementen	19
4.5 Plan van Aanpak	20
4.6 Vorm- en inhoudsvereisten voor de Offerte	21
5. Selectieprocedure	22
5.1 Gunningcriteria met betrekking tot het TBES	22
5.2 Gunningcriteria met betrekking tot voorstellen voor kostendragende planelementen	23
5.3 Beoordeling	24

5.4	Gunningsprocedure	24
5.5	Publiciteit	24
6.	Algemene en administratieve voorwaarden	25
6.1	Vergoeding	25
6.2	Intellectueel Eigendom	25
6.3	Vervolgopdrachten	25
6.4	Toetsing bewijsmaterialen	25
6.5	Algemene Inkoopvoorwaarden Provincie Flevoland.....	25
6.6	Inschrijven als samenwerkingsverband	26
6.6.1	Onderaanneming.....	27
6.7	Uitsluiting van Inschrijven.....	27
6.8	Akkoordverklaring Aanbestedingsdocument.....	28
6.9	Stopzetten van aanbesteding dan wel niet gunnen	28
6.10	Termijn van gestanddoening	28
6.11	Taal	28
6.12	Vertrouwelijkheid.....	28
6.13	Externe communicatie.....	29
	Bijlage 1 Aanmeldingsformulier	30
	Bijlage 2 Formulier Eigen Verklaring Inschrijver	32
	Bijlage 3 Formulier referentieprojecten	34
	Bijlage 4 Formulier machtiging rechtsgeldig vertegenwoordiger	36
	Bijlage 5 Algemene Inkoopvoorwaarden Provincie Flevoland	37
	Bijlage 6 Voorbeeld Excel format kosten en opbrengsten	43

1. Inleiding

1.1 Algemene informatie

Dit is het aanbestedingsdocument voor het uitvoeren van – in essentie – de volgende dienst: Het ontwerpen van een Toekomst Bestendig Ecologisch Systeem (TBES) voor het Markermeer-IJmeer, inclusief een kostenraming voor de aanleg en het beheer, dat met minder publieke middelen kan worden gerealiseerd dan de plannen die door de overheid zijn gemaakt.

1.2 Algemene informatie aanbestedende dienst

De aanbesteding wordt georganiseerd door de Werkmaatschappij Markermeer-IJmeer (WMIJ). De WMIJ is onderdeel van het Rijk-Regioprogramma Amsterdam-Almere-Markermeer (RRAAM). In de WMIJ werken de volgende publieke partijen samen:

- Het ministerie van Infrastructuur en Milieu: DG Ruimte & Water en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied;
- Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie;
- De provincie Noord-Holland;
- De provincie Flevoland.

De stuurgroep RRAAM heeft opdracht gegeven aan de WMIJ voor deze aanbesteding. Aangezien de WMIJ geen rechtspersoonlijkheid heeft, zal de provincie Flevoland in dezen optreden als aanbestedende dienst c.q. Opdrachtgever.

1.3 Uitnodiging tot Offerte

Deze aanbesteding is geen Europese Aanbesteding. Het is wel een open aanbesteding. Geïnteresseerden die naar aanleiding van deze aanbesteding een Offerte indienen worden in dit document Inschrijvers genoemd.

Bij deze aanbesteding zijn verscheidene achtergronddocumenten van belang, waaronder:

- WMIJ Optimalisatierapport "Naar een Toekomstbestendig Ecologisch Systeem", 2011
- Onderbouwing Ecologische Optimalisatie TBES, Arcadis, 2011
- Integraal Tussenadvies Natuurlijk(er) Markermeer-IJmeer, Royal Haskoning, 2011
- Kostenmodule Toekomst Markermeer-IJmeer, Ecorys, 2008
- Actualisatie kostenraming maatregelen WMIJ, Ecorys 2011
- Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer, 2009
- Achtergronddocument Ecologie en Waterkwaliteit, bouwsteen voor de Toekomstagenda Markermeer-IJmeer, 2008
- Aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer.

Deze documenten kunt u vinden op de website www.markermeerijmeer.nl onder de rubriek 'Marktvraag WMIJ'. Overige achtergronddocumenten kunt u vinden op dezelfde site onder de

rubriek 'Achtergrondinformatie'. Het Aanwijzingsbesluit Markermeer-IJmeer kunt u vinden op www.synbiosys.alterra.nl

1.4 Opbouw van het Aanbestedingsdocument

Dit Aanbestedingsdocument is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van deze aanbesteding, de betrokken publieke partijen, de Opdracht zelf, de randvoorwaarden daarbij en de beschikbare vergoeding beschreven.

In hoofdstuk 3 wordt de aanbestedingsprocedure toegelicht. In hoofdstuk 4 wordt beschreven wat de Inschrijver in zijn Offerte dient op te nemen.

Hoofdstuk 5 bevat een toelichting op de selectieprocedure. Hoofdstuk 6 bevat de algemene en administratieve voorwaarden die op deze aanbesteding en de Offerte van toepassing zijn.

Dit aanbestedingsdocument bevat 6 bijlagen.

2. Achtergrond en Opdracht

2.1 Achtergrond van het project

Het Markermeer en het IJmeer zijn tezamen in december 2009 aangewezen als Natura 2000 gebied. Dit betekent dat de in het Aanwijzingsbesluit beschreven natuurwaarden zijn beschermd middels het regime van de Natuurbeschermingswet.

Het Markermeer-IJmeer vormen een onderdeel van een groot ecosysteem, de delta van Nederland. In de 'natuurlijke' situatie zijn het Markermeer-IJmeer een laaglandmeer, met aan de randen land-waterzones. In de huidige situatie zijn het Markermeer-IJmeer samen het diepe waterdeel van het laaglandmeer. De natuurlijke oevers zijn voor het grootste deel door dijken en nieuw aangelegd land van het diepe water gescheiden. Een ander kenmerk van het Markermeer en IJmeer is dat de voedselpiramide een basis kent met een beperkt aantal soorten, waardoor deze kwetsbaar is voor veranderingen.

Ecologisch is de kwaliteit van het Markermeer-IJmeer de laatste decennia fors achteruit gegaan. In de jaren negentig heeft er zich in het Markermeer-IJmeer een ecologische samenloop van omstandigheden voltrokken met ingrijpende gevolgen voor de voedselpiramide en daarmee voor de watervogels waarvoor het gebied internationaal van belang is. Uit telgegevens blijkt onder meer dat er in de jaren negentig een dramatische terugval is opgetreden in aantallen vogels.

De verklaring voor deze achteruitgang van de natuurkwaliteit in het Markermeer-IJmeer wordt gezocht in een aantal samenhangende factoren. Binnen het onderzoeksprogramma Autonoom Neergaande Trend (ANT) wordt hiernaar in de periode 2009-2015 nader wetenschappelijk onderzoek gedaan. De belangrijkste te sturen factoren van de verandering hierin zijn vooralsnog slib en het realiseren van habitatdiversiteit.

2.2 Toekomstbestendig ecologisch systeem (TBES)

In 2009 is het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer (TMIJ) uitgebracht. In dit Toekomstbeeld wordt geschetst hoe het Blauwe Hart van de Noordelijke Randstad een kwaliteitsimpuls kan krijgen, waardoor wonen, werken en leven rondom het Markermeer en IJmeer aantrekkelijker wordt.

Om op de middellange termijn (circa 10 jaar) de negatieve trend van de natuurontwikkeling in het Markermeer-IJmeer om te buigen en op de lange termijn (2040) een ecologisch systeem te bereiken dat voldoende veerkracht heeft om negatieve effecten op te vangen van toekomstige ontwikkelingen zoals klimaatverandering, bevolkingsgroei en/of economische groei, streeft de overheid naar een toekomst bestendig ecologisch systeem (TBES) in het Markermeer-IJmeer.

In 2009 is gestart met het programma Natuurlijker Markermeer IJmeer (NMIJ). Het NMIJ is erop gericht zoveel mogelijk van de binnen TMIJ gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden. De focus van dit onderzoeksprogramma ligt op het bepalen van de ecologische effectiviteit van

een TBES en de manier waarop de ecologische maatregelen het best kunnen worden uitgevoerd. Dit gebeurt vooral door veldexperimenten buiten. Met deze experimenten wordt eerder opgebouwde kennis in praktijk kleinschalig getest alvorens het grootschalig kan worden toegepast.

Het TBES is de basis van de juridische strategie die ruimtelijke ontwikkelingen binnen het Natura 2000-gebied Markermeer-IJmeer mogelijk moet maken. Deze strategie is gericht op het versterken van het ecologisch systeem op een dusdanige wijze dat de natuur voldoende veerkracht en draagkracht heeft om de eventuele negatieve effecten van de ruimtelijke ontwikkelingen op te kunnen vangen.

2.3 RRAAM, WMIJ en het PRA

Rijk en regio werken in RRAAM samen om de uitdagende ruimtelijke ordeningsopdracht op het gebied van wonen, bereikbaarheid en natuur in de Noordelijke Randstad te verwezenlijken. RRAAM bereidt momenteel een Rijksstructuurvisie voor het gebied voor, waarover naar verwachting in december 2012 besluitvorming plaats zal vinden. Aanvankelijk waren de kosten voor een TBES in Markermeer-IJmeer geraamd op € 1 miljard. RRAAM heeft bij de WMIJ de vraag neergelegd of dit goedkoper kan.

De WMIJ is opgericht om de optimalisatie van het TBES tot stand te brengen zodat een definitief besluit mogelijk wordt en de uitvoering ter hand kan worden genomen. De bijdrage van de WMIJ aan de RijksStructuurVisie is een geïntegreerd ruimtelijk ontwerp voor het Markermeer-IJmeer, waarin het TBES en daaraan gerelateerde economische- en ruimtelijke investeringsopdrachten zijn weergegeven.

Met haar recentelijk uitgebrachte Optimalisatierapport heeft de WMIJ uitvoering gegeven aan haar opdracht, daar waar deze het Toekomstbeeld Markermeer-IJmeer betreft. De WMIJ concludeert dat een kostenbesparing van € 350 miljoen haalbaar is. Dat is circa 42% op het indicatieve eindbeeld. De optimalisatie brengt de geraamde kosten voor een totaalpakket terug van ruim € 1 miljard naar € 631 miljoen (prijspeil 2011, inclusief BTW). Bij een uitvoeringstermijn van 40 jaar betekent dat een jaarlijkse investering van circa € 15 miljoen. Dit optimalisatierapport van de WMIJ kan in het kader van deze aanbesteding beschouwd worden als het Publieke Referentie Alternatief (PRA).

2.4 Aanleiding voor deze aanbesteding

In het Algemeen Overleg RRAAM d.d. 21 december 2011 is door de Tweede Kamer met de minister van I&M gesproken over het TBES en het Optimalisatierapport. De Tweede Kamer heeft de minister van I&M verzocht om een open marktvraag te doen voor de natuurontwikkelingsplannen zoals beoogd in de RRAAM-ambitie. De Tweede Kamer wil op deze manier de creativiteit van de private sector optimaal benutten. De resultaten kunnen worden meegenomen in de besluitvorming naar de ontwerp-Rijksstructuurvisie eind 2012. De minister heeft tijdens het Algemeen Overleg positief op deze open marktvraag gereageerd.

De achtergrond van dit verzoek uit de Kamer en deze toezegging van de minister hangt samen

met de ervaring die is opgedaan met de IJmeerlijn, een groot infrastructureel en aanpalend project. Ook voor dit project hebben samenwerkende overheden een plan gemaakt dat als PRA diende. Aan drie consortia van private partijen is vervolgens gevraagd om alternatieven uit te werken die minder beslag zouden leggen op de overheidsmiddelen. De resultaten van deze uitvraag zijn zeer positief. De consortia hebben verscheidene creatieve oplossingen ingebracht. Al met al hebben deze een besparing van circa € 2 miljard opgeleverd ten opzichte van het PRA. Aan de hand van de door private partijen ingediende plannen zijn de overheidsplannen op een aantal punten ingrijpend bijgesteld. De plannen van de marktpartijen dienen daar aldus als basis voor het overheidsplan.

De WMIJ staat nu een werkwijze voor die qua aanpak vergelijkbaar is met de werkwijze die bij de IJmeerlijn is gevolgd.

2.5 De Opdracht

De Opdracht is als volgt geformuleerd:

- Het ontwerpen van een (ecologisch) systeem voor het Markermeer-IJmeer dat zich kenmerkt door een grote diversiteit aan habitats en een diverse opbouw van de voedselpiramide. Dit ecologisch systeem moet veerkrachtig zijn, wat zich uit in grotere aantallen (van) soorten. Het ecologisch systeem moet zichzelf in stand kunnen houden en daarmee toekomstbestendig zijn.
- Het ecologisch systeem moet – net als het PRA – op de middellange termijn (ca. 10 jaar) een oplossing bieden voor de neergaande ontwikkeling van de natuur in het Markermeer-IJmeer. De neergaande ontwikkeling moet in deze periode worden omgebogen in een opgaande ontwikkeling.
- Het ecologisch systeem moet – net als het PRA – op de lange termijn (ca. 2040) de natuur in het Markermeer-IJmeer dusdanig verbeteren dat het op grond van wet- en regelgeving (met name Natura 2000) ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving (bijv. stedelijke ontwikkelingen en recreatie in Almere, Enkhuizen en Lelystad) mogelijk maakt.
- Het ecologisch systeem moet met minder (overheids)middelen gerealiseerd kunnen worden dan het PRA.

De fysieke begrenzing van de Opdracht is het Markermeer-IJmeer zoals opgenomen in RRAAM. Concreet gaat het hierbij om het Markermeer-IJmeer inclusief haar oevers.

Aan de Opdrachtnemers wordt gevraagd een plan uit te werken dat qua gedetailleerdheid vergelijkbaar is met het PRA. Het PRA maakt een onderscheid tussen de middellange en de lange termijn. Er wordt van de Opdrachtnemers verwacht dat zij voor deze middellange termijn concrete maatregelen in hun ontwerp en kostenraming opnemen. Voor de lange termijn kent het PRA een indicatief eindbeeld. Dat is inherent aan de onvoorspelbaarheid van de ontwikkeling van de ecologische kwaliteit bij natuurbouw. Daarin verschilt een natuurproject van bijvoorbeeld een infrastructureel project, waarvan het eindresultaat nauwkeurig omschreven kan worden. Daarom wordt aan de Opdrachtnemers gevraagd voor de lange termijn op een hoger abstractieniveau dan voor de middellange termijn aan te geven welke strategie moet worden gevolgd, met een indicatie van maatregelen en kosten.

De Opdrachtnemers ontvangen van de Opdrachtgever een Excel document dat een format bevat voor de uit te werken raming van de kosten en opbrengsten (zie bijlage 6).

2.6 Vormvereisten voor het resultaat van de Opdracht

De Opdrachtgever vraagt om een ontwerp van een ecologisch systeem en een kosten- en opbrengstenraming voor het Markermeer-IJmeer. De Opdrachtgever zal de resultaten van de Opdrachtnemer vergelijken met het PRA en de resultaten of waardevolle elementen uit het plan van de Opdrachtnemer gebruiken.

Om hiertoe een geschikte bouwsteen te kunnen zijn, dient het resultaat dat door de Opdrachtnemer wordt opgeleverd aan een aantal vormvereisten te voldoen. Deze zijn hieronder beschreven.

Ontwerp:

- Beschrijving van de maatregelen. Wat is het (ecologisch) concept van de maatregel en wat is het beoogde (ecologische) effect. Wat gaat er gebeuren (fysiek, uit te drukken in materialen en aantallen)? Wie zou als opdrachtgever van de maatregelen moeten optreden (de overheid of mogelijk anderen)? Wat is de locatie van de maatregelen? Wat is de aanlegperiode en de fasering van de maatregelen?
- Randvoorwaarden van de maatregelen: Wie moet de maatregelen uitvoeren? Welke partijen moeten erin toestemmen? Welke samenhang is er met eventuele andere projecten en functies? Wat is de haalbaarheid en het realiteitsgehalte van de aanpak?
- Kaartbeeld met schaal 1 : 50:000 in PDF formaat.
- Circa vier 3D-beelden van ruimtelijke inpassing van de maatregelen. De Opdrachtgever bepaalt de zichtpunten voor deze 3D-beelden.

Kosten- en opbrengstenraming:

- Zie bijlage 6 met een format voor de kosten- en opbrengstenraming
- Opbouw van de kosten van investering per maatregel (modulair), inclusief een fasering van de aanleg
- Opbouw van de opbrengsten
- Opbouw van de kosten voor beheer en onderhoud gedurende 50 jaar: in de periode 2020-2070.
- Onderbouwing van de posten
- Gehanteerde eenheidsprijzen
- Gehanteerde calculatiemethode
- Aangeven van bandbreedtes en risico's
- Er kan volstaan worden met een onzekerheidsmarge gebruikelijk bij haalbaarheidsstudies (Bandbreedte kostenraming: betrouwbaarheidsmarge van 30% bij een betrouwbaarheid van 70%)

Er mag gebruik worden gemaakt van de SSK (Standaard Systematiek Kostenraming) of een vergelijkbare methode. In elk geval dient het Excel bestand zoals geïllustreerd in bijlage 6 te worden ingevuld

2.6.1 Effectbepaling

De Opdrachtnemer dient in zijn eindrapportage de effecten van zijn voorgestelde ontwerp inzichtelijk te maken.

- *De bijdrage aan Natura 2000.* Gemotiveerd dient te worden hoe het ontwerp naar verwachting bijdraagt aan de beoogde faunasoorten (al dan niet gegroepeerd) en habitats van het aanwijzingsbesluit Natura 2000 voor dit gebied. Hierbij dient te worden aangegeven wat de bijdrage is voor het keren van de neergaande trend op de middellange termijn (10 jaar) en de bijdrage aan de strategie op de lange termijn (2040).
- *De bijdrage aan de vier ecologische vereisten.* Hierbij dient gemotiveerd aangegeven te worden of de verwachte bijdrage van het nieuwe ontwerp aan de ecologische vereisten uit het PRA (zie paragraaf 2.8) lager, vergelijkbaar of hoger zal zijn dan het PRA. Ook hier dient onderscheid in middellange en lange termijn te worden gemaakt. Indien de Opdrachtnemer afwijkt van één of meer van de vier vereisten, dan dient dit met argumenten te worden aangegeven. Hierbij moet dan een relatie worden gelegd met de doelen van het Aanwijzingsbesluit Natura 2000 voor dit gebied, die als harde randvoorwaarden gelden (zie paragraaf 2.7).
- *De bijdrage aan de recreatie.* Het effect van het ontwerp op de mogelijkheden om in het gebied (water en kustzone) te kunnen recreëren dient te worden beschreven. Hierbij mag onderscheid worden gemaakt tussen vormen van recreatie die kunnen bijdragen aan de bekostiging van het project (zie paragraaf 2.9) en vormen van recreatie die geen opbrengsten genereren.
- *Effecten op het landschap.* Het effect van het ontwerp op het landschap dient te worden beschreven. Het gaat hierbij om de zichtbaarheid van de maatregelen vanaf de kust en vanaf het water. Ook effecten op cultuurhistorie dienen te worden beschreven. Hier kunnen de 3D-beelden van het ontwerp voor worden gebruikt.
- *Milieu-effecten.* Aangegeven dient te worden of er (grote) effecten te verwachten zijn van het ontwerp. Dit mag kwalitatief worden geduid als een delta (beter of minder) t.o.v. het PRA:
 - Bodem
 - Water(kwaliteit)
 - Energieverbruik en emissies (klimaat)
 - Ruimtebeslag

2.7 Randvoorwaarden bij de uitvoering van de Opdracht

Het resultaat van de Opdracht moet passen binnen het vigerend wettelijk kader, dat in ieder geval bestaat uit:

- Het Nationaal Waterplan 2009
- De Kaderrichtlijn Water

- Vogel en Habitatrichtlijn zoals geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet en aangepast middels de Crisis & Herstelwet
- Aanwijzingsbesluit Natura 2000 gebied Markermeer IJmeer

2.8 De ecologische vereisten uit het Publieke Referentie Alternatief

In de afgelopen vijf jaar heeft het samenwerkingsverband Markermeer IJmeer een toekomstbeeld en implementatieplan gemaakt voor een TBES in het Markermeer-IJmeer. Dit plan is gebaseerd op vier ecologische vereisten:

- *Heldere randen langs de kust.* Dergelijke zones bieden een groeiplaats voor ondergedoken waterplantenvegetaties, vormen het leefgebied voor een natuurlijke vispopulatie en een rijke bodemfauna en kennen een rijkdom aan ongewervelde dieren.
- *Een gradiënt in slib van helder naar troebel water.* Samen met een geaccidenteerde bodem vormt deze gradiënt extra habitats voor benthos, prooivis en waterplanten. Bij een voldoende grote schaal vormt dit een belangrijk rustgebied voor de watervogels. De gradiënt is van belang voor een gevarieerde vispopulatie.
- *Land-waterzones van formaat.* Dit betreft gebieden waarin verschillende vroege successiestadia van kleimoeras voorkomen die een sterke impuls geven aan de diversiteit in soorten en biotopen/habitats. Een land-waterzone van formaat vormt rust-, foerageer- en broedgebied voor onder meer eenden, vogels van kwelders en schorren, en rietvogels. Het biedt een grote diversiteit aan waterplanten en een grote verscheidenheid aan leefgebieden voor vissen.
- *Versterken ecologische relaties.* Het Markermeer IJmeer zijn een deelgebied in de delta van Nederland. Versterken van de ecologische relaties met de andere delen van de delta geeft een positieve impuls aan de soortenrijkdom van het Markermeer IJmeer.

Deze beschreven vier ecologische vereisten kennen een groot draagvlak bij de betrokken publieke partijen die in het kader van RRAAM/WMIJ samen werken.

Dat neemt niet weg dat de Opdrachtgever deze uitvraag een zo open mogelijk karakter wil geven. Het valt niet uit te sluiten dat de doelstelling op een voordeliger wijze gerealiseerd kan worden, indien afgeweken wordt van één of meer van de ecologische vereisten uit het PRA. Deze ecologische vereisten gelden daarom niet als harde randvoorwaarden voor de Opdracht. Inschrijvers zijn vrij om van één of meer van de ecologische vereisten af te wijken. Indien zij dat wensen, dienen zij in hun Offerte expliciet aan te geven van welke vereiste(n) zij voorstellen om af te wijken. Daarnaast dienen zij in hun Offerte te onderbouwen waarom ondanks deze afwijking(en) de ecologische doelstellingen behaald kunnen worden en waarom deze afwijking(en) tot een financieel gunstiger plan kunnen leiden.

2.9 Mogelijke Kostendragende planelementen

De Opdracht kan worden uitgebreid met het uitwerken van planelementen die als kostendragers voor de realisatie van het TBES kunnen fungeren. Hiermee doelt WMIJ op planelementen waarvan de opbrengsten opwegen tegen de (aanleg)kosten en waarvan de opbrengsten ook direct

aan het project ten goede kunnen komen. Indirecte, maatschappelijke baten worden hier derhalve niet mee bedoeld.

Inschrijvers zijn vrij om in hun Offerte al dan niet voorstellen te doen voor het uitwerken van dergelijke planelementen. De Opdrachtgever behoudt zich echter het recht voor om bij gunning zelf de scope van de Opdracht van elke geselecteerde Inschrijver vast te stellen. Dit betekent dat de Opdrachtgever niet gehouden is om de/alle in de offerte gedane voorstellen voor het uitwerken van kostendragende planelementen van een geselecteerde Inschrijver te honoreren.

Bij deze kostendragers gaat het om maatregelen, die bijdragen aan het genereren van extra inkomsten. Van de Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij conform het format in de bijlage 6 aangeeft welke maatregelen leiden tot extra inkomsten. Welke hoeveelheid (bijvoorbeeld hoeveel (betalende) recreanten, windmolens etc.) hij verwacht. En welke inkomsten er op basis daarvan jaarlijks mogen worden verwacht. Daarbij moet hij een beschrijving geven hoe realistisch en haalbaar deze extra opbrengsten zijn en welke randvoorwaarden bij deze maatregelen gelden, conform de hierboven in paragraaf 2.6 beschreven vormvereisten voor de Opdracht.

2.9.1 Vormvereisten voor het uitwerken van kostendragende planelementen

De uitwerking van kostendragende planelementen – door Inschrijvers die hiertoe opdracht krijgen – dient aan de volgende vereisten te voldoen:

Kosten- en opbrengstenraming:

- Zie bijlage 6 met een format voor de kosten- en opbrengstenraming
- Opbouw van de kosten van investering per maatregel (modulair), inclusief een fasering van de bouw
- Opbouw van de opbrengsten
- Opbouw van de kosten voor beheer en onderhoud gedurende 50 jaar
- Onderbouwing van de posten
- Gehanteerde eenheidsprijzen
- Gehanteerde calculatiemethode
- Aangeven van bandbreedtes en risico's
- Er kan volstaan worden met een onzekerheidsmarge gebruikelijk bij haalbaarheidsstudies (Bandbreedte kostenraming: betrouwbaarheidsmarge van 30% bij een betrouwbaarheid van 70%)

Er mag gebruik worden gemaakt van de SSK (Standaard Systematiek Kostenraming) of een vergelijkbare methode, die voldoet aan het bijgevoegde format.

2.10 Vergoeding voor de Opdracht

Dat de scope van de Opdrachten die op grond van dit Aanbestedingsdocument aan de verschillende geselecteerde Inschrijvers worden gegund, kunnen verschillen, wordt weerspiegeld in de vergoeding.

A. Inschrijvers die de opdracht krijgen om een plan voor een TBES uit te werken krijgen een vergoeding van EUR 50.000,- (excl. BTW).

B. Inschrijvers die daarnaast de opdracht krijgen om (door hen in de Offerte aangedragen) planelementen die als kostendragers voor het TBES kunnen fungeren uit te werken, krijgen een additionele vergoeding van EUR 20.000,- (excl. BTW).

2.11 Wijze van betaling

Betaling aan Inschrijvers aan wie de Opdracht wordt gegund, vindt als volgt plaats:

- 40% van de vergoeding na de presentatie door de Opdrachtnemer van de tussenresultaten in de maand mei 2012 (zie paragraaf 3.1)
- 60% van de vergoeding na oplevering van de rapportage met de eindresultaten van de Opdracht (zie paragraaf 3.1)

3. Aanbestedingsprocedure

3.1 Planning

De geselecteerde Inschrijvers dienen uiterlijk 13 juli 2012 de eindresultaten van hun Opdracht op te leveren.

Het tijdpad van de aanbestedingsprocedure is in onderstaande matrix weergegeven. Vermelde data zijn – behoudens de datum waarop de eindresultaten dienen te worden opgeleverd – indicatief en hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Fase	Stap	Datum	Tijdstip
	Voor aankondiging Publicatie van het Aanbestedingsdocument	1 maart 2012	
Aanbesteding	Publicatie van het Aanbestedingsdocument	7 maart 2012	
	Informatiebijeenkomst	12 maart 2012	14.30 – 17.00
	Uiterste datum indienen schriftelijke vragen	20 maart 2012	12.00
	Nota van Inlichtingen met beantwoording schriftelijke vragen en verslag informatiebijeenkomst	27 maart 2012	
	Uiterste datum indienen Offerte	10 april 2012	15.00
	Selectiebeslissing	18 april 2012	
Uitvoering opdracht	Informatiebijeenkomst plenair	23 april 2012	12.30-15.30
	Inlichtingen / Tussentijdse presentatie voorlopige resultaten	mei 2012	
	Facultatieve (individuele) informatie bijeenkomst	juni 2012	
	Opleveren rapportage met eindresultaten van de Opdracht	13 juli 2012	

3.2 Contactpersonen

Van de zijde van de Inschrijver

De Opdrachtgever wenst het contact met de Inschrijver te laten verlopen via één contactpersoon en één plaatsvervanger van deze contactpersoon. De namen, adressen en telefoonnummers van de contactpersoon en zijn plaatsvervanger dienen in de Offerte te worden vermeld. Beide personen dienen voldoende gemachtigd te zijn om namens de Inschrijver te kunnen optreden.

Van de zijde van de Opdrachtgever

Correspondentie tijdens de aanbesteding dient de Inschrijver uitsluitend aan de contactpersoon van de Opdrachtgever te richten.

Contactpersoon : Mevr. Saskia de Mol van Otterloo
E-mail adres : saskia.de.mol@minienm.nl

Met een CC naar:
Contactpersoon : Dhr. Roelof Balk (directeur WMIJ)
E-mail adres : Roelof.Balk@flevoland.nl

3.3 Inlichtingen en vragen

Verzoeken tot inlichtingen kunnen uitsluitend per e-mail worden verzonden aan de contactpersoon zoals vermeld in paragraaf 3.2 tot uiterlijk 20 maart 2012, om 12:00. Van de ontvangst van een verzoek zal per e-mail een ontvangstbevestiging worden verzonden. De verzoeken zullen geanonimiseerd worden beantwoord in de Nota van Inlichtingen. Deze Nota van Inlichtingen zal op de websites www.markerneerijmeer.nl en www.aanbestedingskalender.nl worden gepubliceerd. De Opdrachtgever is niet aansprakelijk voor de correcte en volledige ontvangst van de Nota van Inlichtingen. De Nota van Inlichtingen maakt integraal onderdeel uit van dit Aanbestedingsdocument.

3.4 Informatiebijeenkomst

De Opdrachtgever zal een nadere toelichting geven op de aanbesteding tijdens een Informatiebijeenkomst op maandag 12 maart 2012 van 14.30 uur tot 17.00 uur in het Provinciehuis van Flevoland.

Indien u belangstelling heeft om deze informatiebijeenkomst bij te wonen, kunt u zich vóór 12 maart opgeven bij mevrouw T. Jongepier, thomsy.jongepier@flevoland.nl

3.5 Offerte, wijze van aanmelden

De Offerte dient te zijn ondertekend door een rechtsgeldig vertegenwoordiger van de onderneming. Deze rechtsgeldigheid dient te blijken uit een actueel bewijs van inschrijving van de onderneming in het handels- of beroepsregister van de Kamer van Koophandel, dan wel uit een door deze persoon verleende schriftelijke volmacht. Tevens dient de Offerte in digitale vorm (bij voorkeur als pdf -file) te worden aangeleverd. Per Offerte kan volstaan worden met één cd-rom of USB-stick. Per telefax en per e-mail ingediende Offertes worden niet geaccepteerd.

De indiening van de Offerte dient uiterlijk op 10 april 2012 vóór 15:00 uur plaats te vinden op het navolgende adres:

Provincie Flevoland
Afdeling KBJZ
Contactpersoon: Dennis Pijnacker
Visarenddreef 1
Postbus 55
8200 AB Lelystad

Het risico van te late of onvolledige (post)bezorging is voor rekening van de Inschrijver. Offertes die na bovengenoemd tijdstip worden ontvangen, worden van deelname uitgesloten.

4. De in te dienen Offerte

Dit hoofdstuk beschrijft wat de Inschrijver in zijn Offerte op moet nemen. De eisen die gesteld worden, zijn tweeledig:

- Eisen die worden gesteld aan de *Inschrijver*, zijnde
 - Uitsluitingsgronden. (paragraaf 4.1)
 - Minimumeisen. (paragraaf 4.2)
- Eisen die worden gesteld aan de door de Inschrijver ingediende *Offerte*, zijnde
 - Visie op de Opdracht. (paragraaf 4.3)
 - Plan van Aanpak. (paragraaf 4.4)

4.1 Uitsluitingsgronden

4.1.1 Algemene vereisten

Inschrijver dient de Offerte tijdig te hebben ingediend.

Inschrijver dient het verzoek tot deelneming inclusief bijlagen rechtsgeldig te hebben ondertekend.

4.1.2 Aanmelding

De Inschrijver dient het Aanmeldingsformulier aan te leveren conform het model in Bijlage 1 van dit Aanbestedingsdocument.

4.1.3 Eigen Verklaring

De Gegadigde dient een Eigen Verklaring aan te leveren conform het model in Bijlage 2 van dit Aanbestedingsdocument. Inschrijvers moeten in een latere fase van de aanbestedingsprocedure officiële bewijsstukken kunnen overleggen in het geval Opdrachtgever daarom verzoekt.

4.1.4 Inschrijving in het beroeps- of handelsregister

Inschrijver dient een bewijs van inschrijving van de onderneming in het nationale beroeps-/handelsregister in te dienen. Dit bewijsstuk dient niet ouder te zijn dan zes maanden vanaf de datum van publicatie van de aankondiging en dient de actuele gegevens te bevatten. Uit genoemde inschrijving dient te blijken dat de in verband met deze aanbesteding gevraagde verklaringen en documenten door een rechtsgeldige vertegenwoordiger zijn ondertekend.

4.2 Minimumeisen

Van de Inschrijver wordt verlangd dat hij ervaring heeft met de ‘natte waterbouw’ / natuurontwikkeling’. Er zijn twee manieren waarop hij aan deze minimumeis kan voldoen:

1. Hij dient betrokken geweest te zijn bij een project in deze sector met een minimale omvang van € 1 miljoen aanleg-/realisatiekosten. Dit project dient maximaal 5 jaar geleden te zijn gestart of te zijn afgerond.

of

2. Hij dient betrokken geweest te zijn bij twee of drie projecten in deze sector met tezamen een minimale omvang van € 1,5 miljoen aanleg-/realisatiekosten. Deze projecten dienen maximaal 5 jaar geleden te zijn gestart of te zijn afgerond.

Een Inschrijver mag derhalve maximaal drie referentieprojecten indienen.

Alle door Inschrijver in te dienen referentieprojecten moeten in ieder geval aan één van de twee volgende voorwaarden voldoen:

- Inschrijver moet het project hebben *ontworpen* en het project moet later conform dit ontwerp zijn uitgevoerd dan wel thans in uitvoering zijn;

en/of

- Inschrijver moet het project zelf hebben *uitgevoerd/aangelegd*.

In de bijlage 3 is een format voor het indienen van projecten opgenomen.

4.3 Visie op de Opdracht

De Inschrijver dient in zijn Offerte zijn visie op de Opdracht te geven. Deze visie mag maximaal 10 A4 beslaan exclusief kaartbeelden en dient aandacht te schenken aan de volgende onderwerpen:

I. Inspiratie

Welk(e) project(en) of natuurgebied(en) in binnen- of buitenland heeft (hebben) de Inschrijver geïnspireerd bij het opstellen van zijn visie en wat is de toepasbaarheid van de ervaringen die in dit (deze) project(en) of natuurgebied(en) zijn opgedaan voor de onderhavige Opdracht?

De Inschrijver hoeft niet bij het ontwerp of de realisatie van dit/deze project(en) of natuurgebied(en) – indien al sprake is van een *aangelegd* natuurgebied – betrokken te zijn geweest en er hoeft evenmin een relatie te bestaan met het/de referentieproject(en) die door de Inschrijver worden ingediend teneinde te voldoen aan de minimumeisen (zie paragraaf 4.2)

II. Oplossingsrichting(en)

In de visie moet worden aangegeven welke oplossingsrichting(en) de Inschrijver kiest. Daarbij gaat het primair om het type TBES dat de Inschrijver voorstelt en de verschillen met het PRA (op hoofdlijnen).

III. Middellange termijn en lange termijn

De opdrachtgever dient in zijn visie een onderscheid te maken tussen de middellange termijn, waarin de neergaande trend van de natuurkwaliteit in het Markermeer-IJmeer in een opgaande trend wordt omgebogen, en de lange termijn (2040).

IV. De financiële consequenties

De Inschrijver dient aan te geven waarom hij verwacht dat langs de door hem gekozen oplossingsrichting(en) een TBES kan worden gerealiseerd dat voldoet aan de randvoorwaarden maar met minder publieke middelen (voor natuurontwikkeling) gerealiseerd kan worden.

Indien de Inschrijver voorstelt om af te wijken van één of meer van de in het PRA beschreven vier ecologische vereisten dan dient hij dit te onderbouwen. Deze onderbouwing mag maximaal 3 A4 bevatten (boven op de 10 A4 waarin hij zijn visie beschreven heeft). In zijn onderbouwing dient de Inschrijver aan te geven van welke vereiste(n) hij voorstelt om af te wijken en in welke mate. Daarnaast dient hij te onderbouwen waarom ondanks deze afwijking(en) de ecologische doelstellingen behaald kunnen worden en waarom deze afwijking(en) tot een financieel gunstiger plan kunnen leiden.

4.4 Voorstellen voor kostendragende planelementen

De Inschrijver mag voorstellen doen voor het inbrengen van planelementen die als kostendrager voor het TBES kunnen dienen. Hieraan mag hij in zijn offerte maximaal 5 A4 besteden. Hij dient in zijn Offerte duidelijk aan te geven welk tekstdeel betrekking heeft op een dergelijk voorstel. Daarin dient hij vervolgens het volgende te beschrijven:

I. Aard van de/het planelement(en)

Welk type planelement(en) (beschrijving) zou de Inschrijver willen inbrengen?

II. Inspiratie

Welke voorbeelden van vergelijkbare projecten in binnen- of buitenland hebben de Inschrijver hierbij geïnspireerd? De Inschrijver hoeft niet op enige wijze bij dit/deze projecten betrokken te zijn (geweest).

III. De wijze waarop de opbrengsten ten goede kunnen komen aan het TBES

De Inschrijver dient te beschrijven op welke wijze het planelement opbrengsten kan genereren en op welke wijze deze direct kunnen bijdragen aan de kosten die gemoeid zijn met de realisatie en/of beheer van het TBES. De Opdrachtgever doelt hier nadrukkelijk *niet* op opbrengsten die uit *publieke* middelen voor *natuur* worden gegenereerd. Het gaat dus met name om kostendragers

die via de private sector lopen. Daarnaast is het mogelijk dat er publieke middelen zijn, die voor andere doeleinden dan natuur in het gebied worden geïnvesteerd, waarmee koppelingen te leggen zijn, zodat zij ook bijdragen aan natuurontwikkeling.

4.5 Plan van Aanpak

Het plan van aanpak dient te bestaan uit twee delen.

I. Activiteiten, fasering en tijdsplanning

Dit deel van de Offerte mag maximaal 5 A4 bevatten. Indien de Inschrijver een voorstel voor het uitwerken van (een) kostendragend(e) planelement(en) doet, mag dit deel echter maximaal 8 A4 bevatten. De Inschrijver dient in dat geval duidelijk aan te geven welke tekst betrekking heeft op de activiteiten, fasering en tijdsplanning die horen bij het uitwerken van de/het kostendragende planelement(en).

De Inschrijver dient aan te geven op welke wijze hij de Opdracht zal uitvoeren, met een beschrijving van de activiteiten die hij zal ondernemen, de fasering van die activiteiten, de onderlinge relatie tussen deze activiteiten en de tijdsplanning van deze activiteiten. Hierbij dient de Inschrijver rekening te houden met de planning, zoals beschreven in paragraaf 3.1 van dit document.

Daarnaast wordt de Inschrijver verzocht aan te geven welke ondersteuning van c.q. interactie met de Opdrachtgever hij nodig heeft om zijn Opdracht uit te kunnen voeren. De Opdrachtgever streeft er naar de Opdrachtnemers zo goed mogelijk te faciliteren tijdens de uitvoering van hun Opdracht teneinde een optimaal resultaat te bereiken.

II. Projectteam

Dit deel mag maximaal 3 A4 omvatten exclusief CV's. De Inschrijver dient aan te geven met welk team de Opdracht wordt uitgevoerd. Voor elk teamlid dient hij een beknopt CV (max. 2 A4 per CV) aan te leveren en te beschrijven wat de rol van het teamlid is in het project en in relatie tot de onder subonderdeel I beschreven activiteiten. De Inschrijver mag maximaal 5 CV's indienen. In het geval hij een voorstel doet voor het uitwerken van een of meer kostendragende planelementen mag hij maximaal drie teamleden en CV's aan het projectteam toevoegen. Hij dient in dat geval duidelijk aan te geven welke teamleden belast zullen zijn met het uitwerken van deze/dit kostendragende planelement(en).

Binnen het team dient de Inschrijver een projectleider aan te wijzen die verantwoordelijk zal zijn voor de uitvoering van de activiteiten van het team.

Indien de Inschrijver bestaat uit een Samenwerkingsverband en/of de Inschrijver gebruik wenst te maken van de inzet van onderaannemers dan dienen de taak- en verantwoordelijkheidsverdelingen tussen de Combinanten en de onderaannemers te worden omschreven.

4.6 Vorm- en inhoudsvereisten voor de Offerte

De Offerte dient op een cd-rom of USB-stick en als (identiek) losbladig systeem (bijv. in een ringband) met tabbladen te worden aangeboden en dient te bestaan uit de volgende onderdelen:

- 1) Tabblad 1: Een ingevuld en rechtsgeldig ondertekend Aanmeldingsformulier zoals opgenomen in Bijlage 1. (Indien wordt ingeschreven als combinatie zijn meerdere aanmeldingsformulieren vereist, zie paragraaf 6.6.)
- 2) Tabblad 2: Een ingevulde en rechtsgeldig ondertekende Eigen Verklaring zoals opgenomen in Bijlage 2. De tekst van de Eigen Verklaring mag niet worden aangevuld of gewijzigd. (Indien wordt ingeschreven als samenwerkingsverband zijn meerdere Eigen Verklaringen vereist, zie paragraaf 6.6.)
- 3) Tabblad 3: Bewijs van Inschrijving in het handelsregister (zie paragraaf 4.1.4). (Indien wordt ingeschreven als combinatie zijn meerdere Bewijzen van Inschrijving vereist, zie paragraaf 6.6.)
- 4) Tabblad 4: Formulier machtiging rechtsgeldig vertegenwoordiger (zie bijlage 4)
- 6) Tabblad 5: Model Formulieren Referentieprojecten (zoals opgenomen in Bijlage 3)
- 7) Tabblad 6: Visie zoals nader toegelicht in paragraaf 4.3
- Optioneel: 7) Tabblad 7: Visie zoals nader toegelicht in paragraaf 4.4.
- 9) Tabblad 8: Plan van Aanpak en CV's, zoals nader toegelicht in paragraaf 4.5.

5. Selectieprocedure

In de voorgestane selectie worden ten minste twee Inschrijvers geselecteerd voor het uitwerken van de Opdracht. Indien u wordt geselecteerd, ontvangt u hiervoor een uitnodiging en uitgebreide informatie over het project.

De Opdrachtgever hanteert een trapsgewijze selectie van de meest geschikte partijen, zij hanteert hierin Uitsluitingsgronden, Minimumeisen en Gunningcriteria. De Uitsluitingsgronden en Minimumeisen dienen ertoe de Opdrachtgever te overtuigen dat de Inschrijver geschikt kan worden geacht de te gunnen Opdracht correct en tijdig uit te voeren.

De Inschrijver dient aan de in paragraaf 4.1 en 4.2 gestelde Uitsluitingsgronden en Minimumeisen te voldoen. De overgebleven Inschrijvers die aan de Uitsluitingsgronden en Minimumeisen voldoen, zullen op basis van de Gunningcriteria worden gerangschikt.

5.1 Gunningcriteria met betrekking tot het TBES

Inschrijvers die voldoen aan de eisen die zijn gesteld in paragraaf 4.1 (Uitsluitingsgronden) en 4.2 (Minimumeisen) worden beoordeeld op de onderstaande Gunningcriteria. Een Inschrijver kan een maximale score behalen van 100 punten.

Onderdeel	Subonderdeel	Beoordelingscriteria	Maximaal te behalen punten
1. Visie op de opdracht	I. Inspiratie	- De relevantie en zijn kennis van het (de) project(en) die hem hebben geïnspireerd bij het opstellen van zijn visie en de toepasbaarheid van de ervaringen die in dit (deze) project(en) zijn opgedaan voor de onderhavige Opdracht.	10
	II. Visie op de oplossingsrichting	- De kwaliteit van de visie op de oplossingsrichting(en) voor de lange termijn, waarbij de onderbouwing en de haalbaarheid een belangrijke rol speelt.	20
		- De mate waarin de door de Inschrijver voorgestelde optimalisatierichting in potentie zou kunnen bijdragen aan een verlaging van de met het project samenhangende kosten voor de overheid t.o.v. het PRA.	20
		- De kwaliteit van de onderbouwing en het realiteitsgehalte van de voorgestelde maatregelen op de middellange termijn (tot 10 jaar).	20
2. Plan van Aanpak	I. Activiteiten, fasering en tijdsplanning	- Consistentie; - Logische samenhang; - Compleetheid; - Efficiëntie.	10

Onderdeel	Subonderdeel	Beoordelingscriteria	Maximaal te behalen punten
	II. Projectteam	<ul style="list-style-type: none"> - Relevante ervaring, kennis en kunde van de teamleden en van de projectleider in relatie tot hun rol in de uitvoering van de Opdracht. De beoordeling van de projectleider weegt hierbij even zwaar als de beoordeling van de overige teamleden gezamenlijk; - De mate waarin de taken en verantwoordelijkheden op een adequate wijze verdeeld zijn tussen de verschillende hoofdaannemer/combinanten/onderaannemers (indien van toepassing) en de mate waarin deze verdeling past bij de competenties van de hoofdaannemer/combinanten/onderaannemers. 	20

5.2 Gunningscriteria met betrekking tot voorstellen voor kostendragende planelementen

Inschrijvers die voldoen aan de eisen die zijn gesteld in paragraaf 4.1 (Uitsluitingsgronden) en 4.2 (Minimumeisen) en die (een) voorstel(len) hebben gedaan voor het uitwerken van kostendragende planelementen, zoals bedoeld in paragraaf 4.4, zullen voor het deel van hun Offerte dat hierop betrekking heeft worden beoordeeld op de onderstaande Gunningscriteria. Een Inschrijver kan een maximale score behalen van 100 punten.

Onderdeel	Subonderdeel	Beoordelingscriteria	Maximaal te behalen punten
1. Visie op de opdracht	I. Inspiratie	<ul style="list-style-type: none"> - De relevantie en zijn kennis van het (de) project(en) die hem hebben geïnspireerd bij het opstellen van zijn visie en de toepasbaarheid van de ervaringen die in dit (deze) project(en) zijn opgedaan voor de onderhavige Opdracht. 	10
	II. Visie op de oplossingsrichting	<ul style="list-style-type: none"> - De mate waarin en het realiteitsgehalte waarmee het/de door de Inschrijver voorgestelde planelement(en) in potentie zou(den) kunnen bijdragen aan een verlaging van de met het project samenhangende kosten voor de overheid. 	60
2. Plan van Aanpak	a. Activiteiten, fasering en tijdsplanning	<ul style="list-style-type: none"> - Consistentie; - Logische samenhang; - Compleetheid; - Efficiëntie. 	10
	b. Projectteam	<ul style="list-style-type: none"> - Relevante ervaring, kennis en kunde van de teamleden in relatie tot hun rol in de uitvoering van dit deel van de Opdracht; - De mate waarin de taken en verantwoordelijkheden op een adequate wijze verdeeld zijn tussen de verschillende hoofdaannemer/combinanten/onderaannemers (indien van toepassing) en de mate waarin deze verdeling past bij de competenties van de hoofdaannemer/combinanten/onderaannemers. 	20

5.3 Beoordeling

De beoordeling wordt uitgevoerd door medewerkers van de WMIJ en onafhankelijke deskundigen, conform de procedure en criteria zoals in dit hoofdstuk uiteengezet.

5.4 Gunningsprocedure

De gunningsprocedure is als volgt:

1. Toets op volledigheid van de ingediende Offerte.
2. Toets op de Uitsluitingsgronden.
3. Toets aan de Minimumeisen.
4. Beoordeling Gunningcriteria. Deze stap heeft enkel betrekking op de Offertes van de Inschrijvers die niet worden uitgesloten op grond van de Uitsluitingsgronden en die voldoen aan de Minimumeisen. Voor de Visie en het Plan van Aanpak uit de Offerte worden aan de hand van de in dit document beschreven Gunningcriteria punten toegekend per element en wordt de rangorde van de Offertes bepaald. De twee Inschrijvers met de hoogste score worden geselecteerd en na bestuurlijke goedkeuring uitgenodigd om de Opdracht uit te voeren.

Indien minder dan twee Inschrijvers aan de Uitsluitingsgronden en de Minimumeisen voldoen, dan kan de Opdrachtgever besluiten tot het stopzetten van de aanbesteding en het niet-gunnen van de Opdracht.

De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om aan meer dan twee Inschrijvers de Opdracht te gunnen.

5.5 Publiciteit

Opdrachtgever is voornemens om publiciteit aan de resultaten van de Opdracht te geven.

Het is de opdrachtnemer niet toegestaan om gedurende een half jaar na 12 maart 2012 zelfstandig over de opdracht en de producten te communiceren. Opdrachtgever kan een beroep doen op de opdrachtnemer voor de communicatie, waarbij gedacht wordt aan bijdrage aan teksten en het houden van presentaties.

6. Algemene en administratieve voorwaarden

6.1 Vergoeding

Het honorarium voor het uitvoeren van de Opdracht bedraagt maximaal € 70.000 exclusief BTW per Opdrachtnemer.

Er is geen kostenvergoeding beschikbaar voor het opstellen van de Offerte.

6.2 Intellectueel Eigendom

Het intellectueel eigendom van de oplossingen berust bij de Opdrachtgever en de publieke partijen met wie zij samenwerkt in de WMIJ.

Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever niets van de gegevens die in verband met deze Aanbesteding ter beschikking worden gesteld ergens anders voor gebruikt worden dan voor het doel waarvoor ze zijn verstrekt.

Correspondentie en ontvangen Offertes worden na afloop niet geretourneerd aan de Inschrijvers.

De Opdrachtgever krijgt de vrije beschikking over ontwerp, vindingen of anderszins, welke in het kader van de uitvoering van deze Aanbestedingsprocedure of de Opdracht ontstaan.

6.3 Vervolgopdrachten

Opdrachtnemers voor de onderhavige Opdracht zijn vanwege hun betrokkenheid *niet* uitgesloten voor toekomstige opdrachten in relatie tot dit project.

6.4 Toetsing bewijsmaterialen

De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om zowel tijdens de selectie als bij de gunning de door de Inschrijver verstrekte bewijsmaterialen ten behoeve van de selectie (opnieuw) te (laten) toetsen.

Indien blijkt dat de Inschrijver bij gunning niet (meer) voldoet aan de gestelde Uitsluitingsgronden, Minimumeisen en/of Gunningcriteria behoudt de Opdrachtgever zich het recht voor de Offerte terzijde te leggen, dan wel kunnen reeds gemaakte afspraken (inclusief een eventueel reeds getekend(e) overeenkomst) op grond van dwaling worden geannuleerd of ontbonden zonder rechtsgevolgen voor de Opdrachtgever, zonder dat Inschrijver hieraan enig recht op schadevergoeding kan ontleen.

6.5 Algemene Inkoopvoorwaarden Provincie Flevoland

De Algemene Inkoopvoorwaarden van de Provincie Flevoland (Bijlage 5), zijn van toepassing op deze aanbesteding. De voorwaarden van de Inschrijver worden uitdrukkelijk van de hand

gewezen. Daar waar de Algemene Inkoopvoorwaarden van de Provincie Flevoland afwijken van hetgeen gesteld is in dit Aanbestedingsdocument, geldt dat het bepaalde in de dit Aanbestedingsdocument prefereert boven de Algemene Inkoopvoorwaarden van de Provincie Flevoland.

6.6 Inschrijven als samenwerkingsverband

In geval van een combinatie is iedere deelnemer in het samenwerkingsverband hoofdelijk aansprakelijk voor het nakomen van de verplichtingen, die voortvloeien uit de Opdracht.

Indien een Inschrijver een combinatie van aanbieders vormt, dan dient elk van de deelnemers in de combinatie aan de geformuleerde eisen te voldoen en dient elke deelnemer van de combinatie de in dit Aanbestedingsdocument gevraagde bewijsstukken te overleggen als hieronder aangegeven.

In geval voor een combinatie wordt gekozen wordt u verzocht aan te geven welke onderneming de leiding van de combinatie heeft en als aanspreekpunt voor de Opdrachtgever optreedt.

Indien de Inschrijver voornemens is een Combinatie te vormen, dan geldt met betrekking tot het voldoen aan de Geschiktheidseisen het volgende:

Bijlage 1: Aanmeldingsformulier	Combinanten moeten deze bijlage inleveren en hierop aangeven dat men een Combinatie vormt met anderen. Ook de naam van de andere Combinanten dient te worden vermeld.
Bijlage 2: Formulier Eigen verklaring Inschrijver	deze dient door alle Combinanten afzonderlijk te worden ingeleverd.
Bijlage 3 : Formulier Referentieprojecten	deze dient door alle Combinanten gezamenlijk te worden ingeleverd. Gezamenlijk moet worden voldaan aan de gestelde Minimumeisen.
Bewijs van Inschrijving in nationaal beroeps- of handelsregister	deze dient door alle Combinanten afzonderlijk te worden ingeleverd.

De leden van een Combinatie verklaren zich door Verzoek tot deelneming bereid om vanaf Gunning een rechtsvorm aan te nemen volgens welke de Combinanten hoofdelijk aansprakelijk zijn voor de volledige en correcte nakoming van alle verbintenissen jegens de Aanbestedende Dienst.

Indien een Combinant op enig moment wegvalt, dient de Inschrijver dat op de kortst mogelijke termijn schriftelijk aan de Opdrachtgever te berichten. Indien de Inschrijver, ter vervanging van de weggevallen Combinant, een nieuwe Combinant voorstelt, moet de Opdrachtgever te allen tijde toestemming geven voor het inzetten van de voorgestelde Combinant.

6.6.1 Onderaanneming

In geval van onderaanneming is de Inschrijver aansprakelijk voor het nakomen van alle verplichtingen, die voortvloeien uit de Opdracht, met inbegrip van de verplichtingen die door de onderaannemer worden uitgevoerd.

Indien de Inschrijver zich op de ervaring van een door hem ingeschakelde onderaannemer wenst te beroepen omdat Inschrijver zelf (deels) niet voldoet aan de criteria, dient Inschrijver de bewijsstukken als hieronder aangegeven te overleggen.

Inschrijver dient hierbij:

- aan te geven wie de opdrachtnemer(s) is/zijn;
- welk deel van de Opdracht in onderaanneming wordt gegeven;
- te verklaren dat hij kan beschikken over de voor de uitvoering van de Opdracht noodzakelijke middelen van de onderaannemer;
- te verklaren dat de onderaannemer daadwerkelijk kan worden ingezet voor het onderdeel dat in onderaanneming zal worden uitgevoerd.

Met betrekking tot het voldoen aan de geschiktheidseisen het volgende:

Bijlage 1: Aanmeldingsformulier	Inschrijver moet deze bijlage inleveren en hierop aangeven dat men aanmeldt als Inschrijver met onderaannemer(s). De namen van de onderaannemers dienen te worden vermeld.
Bijlage 2: Formulier Eigen verklaring Inschrijver	deze dient door alle partijen afzonderlijk te worden ingeleverd.
Bijlage 3: Formulier Referentieprojecten	deze dient door de Inschrijver te worden ingeleverd met daarbij de vermelding welke onderdelen welke Onderaannemer heeft uitgevoerd. Gezamenlijk moet worden voldaan aan de gestelde Minimumeis.
Bewijs van Inschrijving in nationaal beroeps- of handelsregister	deze dient door de Inschrijver te worden ingeleverd.

De Inschrijver dient zorg te dragen voor de volledige en juiste aanlevering van de gevraagde relevante bescheiden door de betrokken onderaannemer.

Indien een onderaannemer op enig moment wegvalt, dient Inschrijver dat op de kortst mogelijke termijn schriftelijk aan de Opdrachtgever te berichten. Indien Inschrijver, ter vervanging van de weggevallen onderaannemer, een nieuwe onderaannemer voorstelt, moet de Opdrachtgever te allen tijde toestemming geven voor het inzetten van de voorgestelde onderaannemer.

6.7 Uitsluiting van Inschrijven

Ecorys en Deloitte zijn uitgesloten van deelname aan deze aanbesteding, gezien hun adviserende rol bij deze Aanbesteding aan de kant van de Opdrachtgever.

6.8 Akkoordverklaring Aanbestedingsdocument

Door het indienen van een Offerte verklaart de Inschrijver zich akkoord met alle voorwaarden uit dit Aanbestedingsdocument en bijlagen.

6.9 Stopzetten van aanbesteding dan wel niet gunnen

De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om de aanbesteding geheel of gedeeltelijk, tijdelijk of definitief te stoppen en niet tot gunning over te gaan. Inschrijvers hebben in een dergelijke situatie geen recht op vergoeding van enigerlei kosten gemaakt in het kader van de aanbesteding.

6.10 Termijn van gestanddoening

De Inschrijver doet zijn Offerte gestand gedurende 60 dagen na uiterste datum van het indienen van de Offerte.

6.11 Taal

De door de Opdrachtnemer in te dienen documenten in het kader van de gunningsprocedure dienen in de Nederlandse taal te worden opgesteld.

De door de Opdrachtnemer te maken producten dienen in de Nederlandse taal te worden opgesteld.

De mondelinge correspondentie over de aanbesteding zal in de Nederlandse taal plaats dienen te vinden.

Alle onderzoeks- en beleidsstukken die betrekking hebben op het Markermeer-IJmeer project zijn opgesteld in de Nederlandse taal. Deze zullen niet door de Opdrachtgever worden vertaald.

6.12 Vertrouwelijkheid

Alle binnen deze aanbestedingsprocedure aan belangstellenden ter beschikking gestelde en ter beschikking te stellen gegevens, alsmede de door de Inschrijvers ter zake van deze aanbestedingsprocedure in te dienen gegevens dienen vertrouwelijk te worden behandeld.

Alle contacten met betrekking tot deze aanbestedingsprocedure dienen via het in paragraaf 3.2 vermelde e-mail adres te verlopen. Telefonisch of ander contact met betrekking tot deze aanbestedingsprocedure met personen werkzaam bij WMIJ is niet toegestaan. Indien een Inschrijver contact zoekt met het doel aanvullende informatie te verkrijgen, waardoor deze een voordeel verkrijgt ten opzichte van de andere Inschrijvers, zal de Opdrachtgever deze Inschrijver van verdere deelname uitsluiten.

Dit Aanbestedingsdocument met Bijlagen en alle overige door de Opdrachtgever verstrekte informatie en documenten, moet vertrouwelijk te blijven en door de Inschrijver slechts aan medewerk(st)ers te worden getoond, die voor de aanbesteding kennis van de betreffende

stukken moeten nemen. Evenmin zal door de Inschrijver op enigerlei wijze aan derden kennis worden gegeven van de gegevens die in dit verband door of namens de Opdrachtgever zijn of worden verstrekt. De vertrouwelijkheid dient ook in acht te worden genomen, indien de Opdracht aan de Inschrijver niet gegund zal worden. Voorts zal alle door de Inschrijver aan de Opdrachtgever verstrekte informatie als strikt vertrouwelijk worden behandeld.

6.13 Externe communicatie

De Opdrachtgever is leidend met betrekking tot de communicatie omtrent de Opdracht in de ruimste zin des woords. Inschrijvers/Opdrachtnemers en andere bij de Opdracht betrokken personen of instellingen zullen slechts publiciteit zoeken na de voorafgaande schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever. Deze kan die toestemming weigeren zonder nader opgave van redenen of kan aan die toestemming voorwaarden verbinden. De publiciteit heeft betrekking op alle communicatie richting media (pers), vakbladen, interne media (waaronder uitdrukkelijk de website en andere digitale media), zowel schriftelijk als mondeling (interviews, seminars, congressen en dergelijke).

De Offertes van de Opdrachtnemers en/of de tussenresultaten van de onderhavige Opdracht kunnen door de Opdrachtgever worden ingebracht in het RRAAM-consultatieproces dat vóór deze zomer is voorzien.

Bijlage 1 Aanmeldingsformulier

	Gegevens Inschrijver:
Naam bedrijf:	
Adres:	
Postcode en Plaats:	
Naam en functie contactpersoon:	
Telefoon Doorkiesnummer: Mobiël nummer:	
Faxnummer:	
E-mailadres:	
Naam en functie van de persoon die de onderneming rechtsgeldig kan vertegenwoordigen:	
Offerte van combinatie: Naam / namen ander(e) lid / leden: Naam en functie contactpersoon:	Ja / Nee

<p>Indien er gebruik wordt gemaakt van onderaannemer(s), geef dan aan welke onderdelen van de opdracht door de onderaannemer(s) zullen worden uitgevoerd.</p>	
---	--

	<p>Ondertekening</p>
<p>Naam rechtsgeldig vertegenwoordiger:</p>	
<p>Handtekening rechtsgeldig vertegenwoordiger:</p>	
<p>Datum:</p>	

Bijlage 2 Formulier Eigen Verklaring Inschrijver

Ondergetekende verklaart dat:

1. met betrekking tot artikel 45 eerste lid van het Besluit Aanbestedingsregels voor Overheidsopdrachten:

dat jegens de ondernemer bij een onherroepelijk vonnis of arrest geen veroordeling is uitgesproken op grond van artikel 140, 177, 177a, 178, 225, 226, 227, 227a, 227b, of 323a, 328ter, tweede lid, 416, 417, 417bis, 420bis, 420ter, of 420quater van het Wetboek van Strafrecht.

2. met betrekking tot artikel 45 derde lid van het Besluit Aanbestedingsregels voor Overheidsopdrachten:

- a. zijn/haar onderneming niet is een onderneming die in staat van faillissement, vereffening, surséance van betaling of akkoord verkeert, dan wel haar werkzaamheden heeft gestaakt of in een andere soortgelijke toestand verkeert in gevolge een gelijkwaardige procedure van de nationale wettelijke regeling;
- b. zijn/haar onderneming niet is een onderneming wiens faillissement is aangevraagd of tegen wie een procedure van vereffening of surséance van betaling of akkoord, dan wel een andere soortgelijke procedure die in de nationale wettelijke regeling is voorzien aanhangig is gemaakt;
- c. diens onderneming niet is een onderneming die, in de vier jaar voorafgaand aan deze aanbestedingsprocedure bij een rechtelijke beslissing die kracht van gewijsde heeft, veroordeeld is geweest voor een delict dat de beroepsmoraliteit van de onderneming in het gedrang brengt;
- d. diens onderneming in de uitoefening van haar beroep in de vier jaar voorafgaand aan deze aanbestedingsprocedure geen ernstige fout heeft begaan, vastgesteld op een grond die de aanbestedende dienst aannemelijk kan maken;
- e. diens onderneming niet is een onderneming die niet aan haar verplichtingen heeft voldaan ten aanzien van de betaling van de sociale verzekeringsbijdragen overeenkomstig de wettelijke bepalingen van het land waar zij gevestigd is of in het land van de aanbestedende dienst;
- f. diens onderneming niet is een onderneming die niet aan haar verplichtingen heeft voldaan ten aanzien van de betaling van zijn belastingen overeenkomstig de wettelijke bepalingen van het land van de aanbestedende dienst;
- g. diens onderneming niet is een onderneming die zich in ernstige mate schuldig heeft gemaakt aan valse verklaringen bij het verstrekken van de inlichtingen die overeenkomstig de regelgeving ten aanzien van de criteria voor de kwalitatieve selectie kunnen worden verlangd of die deze inlichtingen niet heeft verstrekt.

3. met betrekking tot het door de aanbestedende dienst gestelde voorbehoud en juistheid volledigheid van geleverde informatie:

- a. zijn/haar onderneming op eerste verzoek van de aanbestedende dienst alsnog officiële bewijsstukken zal overleggen;
- b. hij/zij ermee akkoord gaat dat de aanbestedende dienst desgewenst de aangeleverde bedrijfs- en financiële gegevens toetst bij een (extern) marktanalysebureau, dan wel bij een dergelijk bureau nadere informatie over gegadigde opvraagt;
- c. hij/zij geen bezwaar maakt tegen een antecedentenonderzoek naar de betrouwbaarheid

- van zijn/haar onderneming en door zijn/haar onderneming in te schakelen onderaannemers;
- d. hij/zij borg staat voor de juistheid en volledigheid van alle gevraagde en geleverde informatie;
 - e. hij/zij is zich er van bewust dat het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie door de gegadigde aan de aanbestedende dienst, kan worden aangemerkt als een valse verklaring in de zin van het BAO.
4. met betrekking tot overige zaken in verband met de Offerte:
- a. hij/zij akkoord gaat met alle in deze selectieleidraad aangegeven condities en voorbehouden;
 - b. de Offerte niet tot stand is gekomen onder invloed van een overeenkomst, besluit of gedraging in strijd met het Nederlands of Europees mededingingsrecht;
 - c. hij/zij geen eerdere werkzaamheden of diensten heeft verricht ter voorbereiding van de opdracht volgens deze selectieleidraad;
 - d. hij/zij bij de voorbereiding van deze Offerte zich heeft gehouden aan de verplichtingen ingevolge de regelingen inzake arbeidsbescherming en arbeidsvoorwaarden die gelden op de plaats waar de opdracht wordt uitgevoerd;
 - e. er in de aangeleverde tekst van deze verklaring geen wijzigingen zijn aangebracht.

Ondertekening

Bedrijfsnaam

Bevoegd vertegenwoordiger

Functie

Handtekening

Plaats en datum

Bijlage 3 Formulier referentieprojecten

Naam project:	(projectnaam/projectnummer)
Beschrijving inhoud project:	(omschrijving)
Gefactureerd bedrag voor de uitvoering van het project: (exclusief omzetbelasting)	(bedrag in euro's)
Naam opdrachtgever:	(naam, vestigingsplaats)
Contactpersoon opdrachtgever:	(naam, adres, telefoonnummer en functie contactpersoon)
Datum start project:	(datum)
Datum van oplevering:	(datum)
Reden eventuele vertraging:	
Uitgevoerd als:	(hoofdaannemer/ in combinatie/ als onderaannemer)
In geval van uitvoering in combinatie:	
Namen overige combinanten:	
Percentage van ieder van de combinanten in de combinatie:	
De door gegadigde feitelijk <u>zelf</u> uitgevoerde relevante werkzaamheden:	(omschrijving van de werkzaamheden)
De door onderaannemer(s) uitgevoerde relevante werkzaamheden:	(omschrijving van de werkzaamheden en naam betreffende onderaannemer)
In geval van combinatie: aandeel van de gegadigde in	(percentage van aandeel in de combinatie)

de combinatie:	
Bijzonderheden en aanvullende documentatie/informatie:	(...)

Bedrijfsnaam:	
Naam bevoegd vertegenwoordiger:	
Functie:	
Handtekening	
Plaats en datum:	

Bijlage 4 Formulier machtiging rechtsgeldig vertegenwoordiger

Machtiging	
Naam gemachtigde vertegenwoordiger	
Functie gemachtigde vertegenwoordiger	
Handtekening gemachtigde vertegenwoordiger:	

Hiermee verklaart ondergetekende dat bovengenoemd vertegenwoordiger gemachtigd is om gegadigde in het kader van deze aanbestedingsprocedure rechtsgeldig te vertegenwoordigen

Ondertekening	
Naam machtigingsverlener	
Functie machtigingsverlener	
Handtekening machtigingsverlener	
Plaats en datum	

Bijlage 5 Algemene Inkoopvoorwaarden Provincie Flevoland

Artikel 1 Definities

De hierna volgende begrippen worden in deze Algemene Inkoopvoorwaarden in de hierna vermelde betekenis gebruikt:

1. Provincie: de provincie Flevoland
2. Leverancier: iedere (rechts)persoon alsmede diens vertegenwoordiger(s), gemachtigde(n) en rechtsverkrijgende(n), die met de Provincie een overeenkomst sluit respectievelijk wenst af te sluiten, waarop deze Algemene Inkoopvoorwaarden toepasselijk zijn.
3. schriftelijk: geschreven documenten, waaronder mede begrepen fax- en e-mailcommunicatie. Onder schriftelijk worden niet verstaan SMS en overige elektronische communicatie, tenzij de wet anders bepaalt.
4. zaak: een roerende zaak, waaronder mede begrepen data, software, energie en water.

Artikel 2 Toepasselijkheid

- 2.1 Deze Algemene Inkoopvoorwaarden zijn van toepassing op met de Provincie af te sluiten dan wel gesloten overeenkomsten houdende levering van zaken of diensten, alsmede op alle (rechts)handelingen waarbij de Provincie betrokken is en die zijn gericht op het tot stand komen, wijzigen of uitvoeren van een dergelijke overeenkomst.
- 2.2 Deze Algemene Inkoopvoorwaarden bevatten algemene bepalingen in aanvulling op de in lid 1 van dit artikel bedoelde overeenkomsten en (rechts)handelingen.
- 2.3 Afwijkingen van deze Algemene Inkoopvoorwaarden zijn uitsluitend geldig voor zover ze uitdrukkelijk schriftelijk door de Provincie zijn aanvaard en gelden slechts voor de overeenkomst waarop ze betrekking hebben.
- 2.4 Indien enige bepaling van deze Algemene Inkoopvoorwaarden nietig is of vernietigd wordt, blijven de overige bepalingen onverkort en volledig van kracht. In dat geval treden partijen in overleg teneinde nieuwe rechtsgeldige bepalingen ter vervanging van de nietige, ongeldige dan wel vernietigde bepalingen overeen te komen, waarbij zoveel mogelijk het doel en de strekking van laatstbedoelde bepalingen in acht worden genomen.
- 2.5 In geval van strijdigheid tussen een bepaling in een overeenkomst en een bepaling in deze Algemene Inkoopvoorwaarden, prevaleert de bepaling uit de overeenkomst.

Artikel 3 Overeenkomst

- 3.1 Tussen partijen komt een overeenkomst tot stand door schriftelijke aanvaarding van een schriftelijk aanbod, of door schriftelijke vastlegging van hetgeen partijen op andere wijze zijn overeengekomen.
- 3.2 Een wijziging van de overeenkomst komt eerst tot stand nadat een voorstel van de ene partij door de andere partij schriftelijk is aanvaard.
- 3.3 Indien de Provincie tekeningen, modellen, specificaties, instructies, plannen, keuringsvoorschriften en dergelijke ter beschikking stelt of voorschrijft, maken deze onderdeel uit van de overeenkomst.
- 3.4 Met de totstandkoming van de overeenkomst garandeert de Leverancier dat hij zich voldoende heeft geïnformeerd omtrent hetgeen van hem op basis van de overeenkomst wordt verwacht en dat hij in staat is om hieraan te voldoen, alsmede dat hij bekend is met de huisregels van de Provincie.

Artikel 4 Meerwerk en/of minderwerk

- 4.1 Meer- en/of minderwerk is een wijziging van de overeenkomst en wordt uitsluitend schriftelijk overeengekomen.
- 4.2 Indien door aanvullende wensen of door gewijzigde inzichten van de Provincie of door wijziging van relevante, wettelijke voorschriften de prestaties die de Leverancier op grond van de overeenkomst moet verrichten, aantoonbaar worden verzaamd dan wel uitgebreid, is sprake van meerwerk. Tot meerwerk worden niet gerekend aanvullende en/of essentiële werkzaamheden die de Leverancier bij het sluiten van de overeenkomst had behoren te voorzien.
- 4.3 Indien een partij meent dat van meerwerk sprake is, zal zij daarvan tijdig en schriftelijk mededeling doen aan de andere partij onder opgave van de financiële en andere gevolgen daarvan voor de uitvoering van de overeenkomst.
- 4.4 De Leverancier vangt niet aan met de uitvoering van meerwerk alvorens hij daartoe van de Provincie schriftelijk opdracht heeft gekregen.
- 4.5 Meerwerk dat niet vooraf schriftelijk is overeengekomen wordt niet door de Provincie vergoed.

Artikel 5 Verplichtingen Leverancier

- 5.1 De Leverancier zal de uitvoering van de overeenkomst geheel noch gedeeltelijk uitbesteden aan derden behoudens voorafgaande schriftelijke instemming van de Provincie.
- 5.2 De Leverancier zal de personen die zijn belast met de uitvoering van de overeenkomst en die in de overeenkomst zijn benoemd, tijdelijk noch definitief vervangen behoudens voorafgaande schriftelijke instemming van de Provincie.
- 5.3 De Provincie zal haar instemming als in de vorige leden bedoeld niet onthouden of hieraan voorwaarden verbinden tenzij dit in het voorkomend geval redelijk kan worden geacht.
- 5.4 De Leverancier zal bij de uitvoering van de overeenkomst alle van toepassing zijnde wettelijke eisen en overige overheidsvoorschriften, waaronder die betreffende kwaliteit, milieu/duurzaamheid, veiligheid en gezondheid, alsmede de algemeen geldende veiligheids- en kwaliteitsnormen naleven.

Artikel 6 Intellectuele en industriële eigendomsrechten

- 6.1 Alle intellectuele en industriële eigendomsrechten die zullen ontstaan en kunnen worden uitgeoefend ten aanzien van de resultaten van de overeenkomst en/of het geleverde berusten te allen tijde en uitsluitend bij de Provincie. De Provincie is gerechtigd het verkregen intellectueel en/of industrieel eigendomsrecht over te dragen aan derden. De Leverancier doet met de totstandkoming van de overeenkomst afstand van toepassing van niet overdraagbare intellectuele eigendomsrechten.
- 6.2 De Leverancier garandeert dat met de resultaten van de overeenkomst of het geleverde geen inbreuk wordt gemaakt op intellectuele en/of industriële eigendomsrechten van derden. 6.3 De Leverancier vrijwaart de Provincie voor aanspraken van derden, die voortvloeien uit of verband houden met enigerlei (vermeende) inbreuk op de hiervoor bedoelde rechten.
- 6.4 In aanvulling op het bepaalde in artikel 6 lid 1 berusten alle intellectuele en industriële eigendomsrechten, die kunnen worden uitgeoefend ten aanzien van specifiek ten behoeve van de Provincie ontwikkelde maatwerkprogrammatuur, bij de Provincie. Op eerste verzoek van de Provincie zal de Leverancier de broncode aan de Provincie ter beschikking stellen.

Artikel 7 Geheimhouding

- 7.1 De Leverancier is verplicht alle direct of indirect van de Provincie verkregen informatie en gegevens vertrouwelijk te behandelen, ook na beëindiging van de overeenkomst. De Leverancier zal deze informatie en gegevens niet aan derden openbaar maken anders dan met voorafgaande, schriftelijke instemming van de Provincie.
- 7.2 De Leverancier zal de in het kader van de overeenkomst door de Provincie aan de Leverancier verstrekte informatie en documentatie, waaronder tekeningen en modellen, alleen gebruiken voor zover dat gebruik in het kader van de uitvoering van de overeenkomst noodzakelijk is. De informatie en documentatie blijft te allen tijde eigendom van de Provincie.

- 7.3 De Leverancier zal de in opdracht van of tezamen met de Provincie ontwikkelde producten niet ten behoeve van derden aanwenden tenzij met voorafgaande schriftelijke instemming van de Provincie.
- 7.4 De Leverancier zal in publicaties of reclame-uitingen geen melding maken van de overeenkomst en de resultaten hiervan en zal de naam van de Provincie niet gebruiken als referentie, tenzij met voorafgaande schriftelijke instemming van de Provincie. De Provincie coördineert persberichten en andere openbare mededelingen.
- 7.5 In geval van schending van hetgeen in de vorige leden is bepaald, verbeurt de Leverancier aan de Provincie een onmiddellijk opeisbare boete van € 5000,- per geval, zonder dat enige ingebrekestelling is vereist en onverminderd enig ander aan de Provincie toekomend recht, waaronder het recht op volledige schadevergoeding.
- 7.6 De Leverancier zal door hem ingezette werknemers en ingeschakelde derden eenzelfde geheimhoudingsplicht als bedoeld in dit artikel opleggen en zal ervoor instaan dat dezen zich aan deze geheimhoudingsplicht houden.

Artikel 8 Garanties

- 8.1 Voor de geleverde prestaties (zaken en/of diensten) geldt een garantietermijn van 24 maanden, tenzij uit wet of jurisprudentie een langere termijn volgt of door de Leverancier dan wel binnen de branche van de Leverancier een langere termijn gebruikt wordt. In die gevallen geldt de langste termijn.
- 8.2 Zaken bezitten tenminste de eigenschappen die zijn overeengekomen en welke de Provincie op grond van de overeenkomst mag verwachten. De kwaliteit van de verrichte dienst voldoet tenminste aan het vereiste dat deze gelijk is aan de kwaliteit, die van een deskundig, goed en zorgvuldig handelend vakgenoot, onder gelijksoortige omstandigheden, bij een normale wijze van vakuitoefening, mag worden verwacht.
- 8.3 De Leverancier zal zijn prestaties (dienst en/of zaak) goed en zorgvuldig en naar beste weten en kunnen en wetenschap leveren met inachtneming van de belangen van de Provincie.
- 8.4 De Leverancier garandeert dat gedurende de gebruikelijke levensduur van de geleverde zaken nieuwe (niet gebruikte) onderdelen voorhanden zijn om fouten en gebreken aan deze zaken te kunnen herstellen.
- 8.5 Binnen de in lid 1 van dit artikel genoemde garantietermijn is de Leverancier gehouden op eerste verzoek van de Provincie, ongeacht of (eerder) enige inspectie van de zaken of verrichte werkzaamheden heeft plaatsgevonden, elke fout, gebrek dan wel andere tekortkoming –onverminderd de rechten van de Provincie op grond van artikel 15 – binnen de kortst mogelijke termijn kosteloos te herstellen, verhelpen of alsnog deugdelijk te verrichten.
- 8.6 In spoedeisende gevallen en indien na overleg met de Leverancier redelijkerwijs moet worden aangenomen dat de Leverancier niet, niet tijdig of niet naar behoren voor herstel of vervanging kan of zal zorg dragen, heeft de Provincie het recht herstel of vervanging voor rekening van de Leverancier zelf uit te voeren of door derden te laten uitvoeren.

Artikel 9 Aflevering

- 9.1 Aflevering vindt plaats op de overeengekomen locatie en het overeengekomen tijdstip en geschiedt voor rekening en risico, waaronder transport en verzekeringen, van de Leverancier.
- 9.2 Documenten die betrekking hebben op of verband houden met een te leveren zaak of dienst, zoals certificaten, paklijsten, gebruiksaanwijzingen (in Nederlandse taal gesteld) etc., dienen door de Leverancier uiterlijk ten tijde van de levering van de betreffende zaak of dienst aan de Provincie te worden overhandigd of, waar mogelijk, op voorhand aan de Provincie te worden toegezonden.
- 9.3 Gebruikte verpakkingsmaterialen dienen door de Leverancier voor zijn rekening en risico te worden afgevoerd en milieuvriendelijk te worden verwerkt.

Artikel 10 Acceptatie

- 10.1 De Provincie is te allen tijde gerechtigd (het resultaat van) de verrichte dienst en/of de geleverde zaak, te onderwerpen aan een acceptatietest c.q. te (laten) toetsen. Deze test kan zowel voor, tijdens of binnen een redelijke termijn na levering/verrichting plaatsvinden.

- 10.2 Indien de Provincie (het resultaat van) een verrichte dienst en/of geleverde zaak geheel of gedeeltelijk afkeurt, zal de Provincie dit na constatering van de tekortkoming schriftelijk aan de Leverancier mededelen onder opgave van redenen. De kosten van de acceptatietest komen in dat geval voor rekening van de Leverancier.
- 10.3 De Leverancier is gehouden iedere door de Provincie gestelde tekortkoming binnen 14 dagen na ontvangst van de schriftelijke mededeling van afkeuring te herstellen op de door de Provincie te bepalen wijze.
- 10.4 Indien de tekortkoming niet naar genoegen van de Provincie is hersteld, is het gestelde in artikel 15 (ontbinding) van toepassing.

Artikel 11 Prijzen en tarieven

- 11.1 Prijzen en tarieven zijn vast en in euro's, exclusief BTW en betreffen de te leveren zaken of diensten, alsmede alle overige kosten, zoals die van training of inwerking van personeel, reis- en verblijf- en voorrijkosten, administratiekosten en de kosten van de verpakking en verwijdering van de verpakking.
- 11.2 De Provincie is gerechtigd de juistheid van de aan haar in rekening gebrachte bedragen door een door haar aan te wijzen registeraccountant te laten onderzoeken, aan welk onderzoek de Leverancier alle medewerking verleent. De kosten van dit onderzoek komen geheel voor rekening van de Leverancier, wanneer blijkt dat de in rekening gebrachte bedragen onjuist zijn.

Artikel 12 Betaling

- 12.1 De Provincie zal op grond van de overeenkomst de verschuldigde bedragen, indien gefactureerd overeenkomstig de factureringsafspraken, voldoen na acceptatie van (het resultaat van) de diensten en/of leveringen en bijbehorende documentatie en binnen 30 dagen na ontvangst en goedkeuring van de betreffende factuur. Betaling door de Provincie houdt op geen enkele wijze afstand van enig recht in.
- 12.2 De Provincie is gerechtigd het bedrag van de factuur te verrekenen met bedragen die de Leverancier uit welken hoofde dan ook aan de Provincie is verschuldigd.
- 12.3 In geval van vooruitbetaling door de Provincie is de Leverancier gehouden op eerste verzoek daartoe en voorafgaand aan de eerste vooruitbetaling, op zijn kosten voldoende zekerheid van (terug)betaling te verstrekken. De Leverancier zal bedoelde zekerheid verstrekken door middel van een bankgarantie ("op afroep") van een erkende kredietinstelling, ter hoogte van het door de Provincie vooruit te betalen of vooruitbetaalde bedrag vermeerderd met eventuele rente en kosten. De zekerheid dient te worden verstrekt voor het geval de Leverancier op enigerlei wijze tekort schiet in de nakoming van zijn verplichtingen waarop de vooruitbetaling ziet.
- 12.4 De Provincie is gerechtigd de betaling op te schorten indien zij een tekortkoming in de diensten of leveringen constateert.

Artikel 13 Risico- en eigendomsovergang

- 13.1 De eigendom en het risico van zaken gaan eerst over op de Provincie zodra deze zaken zich in de feitelijke macht van de Provincie bevinden en acceptatie van de levering of de dienst door de Provincie heeft plaatsgevonden.
- 13.2 Ingeval de Provincie aan de Leverancier zaken ter beschikking stelt ten behoeve van de nakoming van de verplichting, blijven deze eigendom van de Provincie. De Leverancier zal deze bewaren, afgescheiden van soortgelijke zaken die behoren aan hemzelf of aan derden. De Leverancier zal deze zaken merken als eigendom van de Provincie.
- 13.3 Al hetgeen de Leverancier van de Provincie in het kader van de uitvoering van de overeenkomst onder zich heeft, dient binnen 14 dagen na beëindiging van de betreffende werkzaamheden aan de Provincie kosteloos te worden geretourneerd. De Leverancier mag geen kopie hiervan bewaren en/of gebruiken.

Artikel 14 Niet tijdige nakoming

- 14.1 De Leverancier houdt zich aan de overeengekomen termijnen, waaronder planningen. De overeengekomen termijnen ten aanzien van het verrichten van diensten en/of het leveren van zaken, gelden als fatale termijnen. Bij niet-tijdige nakoming is de Leverancier derhalve zonder nadere ingebrekestelling in verzuim.

- 14.2 De Leverancier dient een dreigende termijnoverschrijding schriftelijk te melden aan de Provincie. De Leverancier vermeldt de aard van de dreigende termijnoverschrijding, de door hem getroffen maatregelen en de verwachte duur van de vertraging. Dit laat onverlet de eventuele gevolgen van deze overschrijding ingevolge de overeenkomst of wettelijke bepalingen.

Artikel 15 Ontbinding

- 15.1 De Provincie heeft, onverminderd de mogelijkheden die de wet biedt en de overige rechten die haar toekomen, het recht om de overeenkomst tussen partijen direct en zonder ingebrekestelling buiten rechte te ontbinden, indien:

- a) de Leverancier al dan niet toerekenbaar tekort komt in de nakoming van zijn verplichtingen uit de overeenkomst;
- b) de Leverancier in staat van faillissement of in surséance van betaling verkeert of een aanvraag tot faillietverklaring van of de verlening van surséance van betaling aan hem is ingediend, of op een aanmerkelijk deel van het vermogen van de Leverancier beslag wordt gelegd;
- c) de Leverancier overlijdt of anderszins in de (fysieke) onmogelijkheid komt te verkeren om de overeenkomst uit te voeren;
- d) de bedrijfsvoering van de Leverancier (deels) is stilgelegd, de Leverancier zijn activiteiten (deels) heeft gestaakt of overgedragen of de Leverancier in liquidatie verkeert;
- e) de zeggenschap over of binnen de onderneming van de Leverancier wijzigt bijvoorbeeld door wijziging van aandeelhouders of wisseling van bestuursleden;
- f) personeelsleden van of personen die werkzaam zijn bij de Provincie een al dan niet betaalde nevenfunctie bij de Leverancier vervullen of ten tijde van de onderhandelingen hebben vervuld of die belangen hebben bij de Leverancier of bij diens bedrijfsvoering, zonder dat de Provincie daarvan vóór de totstandkoming van de overeenkomst in kennis is gesteld;
- g) het vermoeden bestaat dat de Leverancier en/of door hem ingeschakelde derden zich schuldig maken aan maatschappelijk ontoelaatbare praktijken zoals discriminatie, strafbaar handelen, kinderarbeid of ontoereikende arbeidsomstandigheden.

- 15.2 De Leverancier is verplicht de Provincie terstond te informeren over het optreden of redelijkerwijs voorzienbaar zijn van een van de omstandigheden als bedoeld in lid 1 van dit artikel.

- 15.3 In geval van ontbinding van de overeenkomst heeft de Leverancier geen recht op enige schadevergoeding.

- 15.4 Onder niet toerekenbare tekortkoming aan de zijde van de Leverancier wordt in ieder geval niet verstaan gebrek aan personeel, ziekte of staking van personeel, verlate levering van zaken, files, liquiditeitsproblemen en/of toerekenbare tekortkoming in de nakoming van door de Leverancier ingeschakelde derden.

Artikel 16 Aansprakelijkheid

- 16.1 De Leverancier is aansprakelijk voor de schade die de Provincie, dan wel derden, lijden als gevolg van een tekortkoming in de nakoming van de overeenkomst door de Leverancier dan wel als gevolg van onzorgvuldig handelen of nalaten van de Leverancier. Van een tekortkoming in de nakoming is in ieder geval sprake indien de levering niet beantwoordt aan hetgeen de Provincie en de Leverancier zijn overeengekomen dan wel de Provincie zou mogen verwachten en indien de Leverancier heeft gehandeld in strijd met hetgeen van een zorgvuldig handelend en bekwaam vakgenoot mag worden verwacht.

- 16.2 Handelen of nalaten, van werknemers en andere door de Leverancier bij de uitvoering van de opdracht ingeschakelde derden, wordt toegerekend aan de Leverancier, tenzij de Leverancier aantoont dat sprake is van een niet toerekenbare tekortkoming.

- 16.3 De Leverancier vrijwaart de Provincie voor aanspraken van derden, waarvoor de Leverancier op grond van het bepaalde in de leden 1 en 2 van dit artikel aansprakelijk is. De Leverancier neemt op eerste verzoek van de Provincie de behandeling van aanspraken van derden over en zet de behandeling voor eigen rekening voort. Eventuele kosten die de Provincie heeft gemaakt in verband met de behandeling van een dergelijke aanspraak komen voor rekening van de Leverancier.
- 16.4 De Leverancier vrijwaart de Provincie voor alle aanspraken, waaronder begrepen boetes, rente en kosten, van de belastingdienst en/of instanties aan wie de uitvoering van de sociale verzekeringswetgeving is opgedragen, indien en voor zover de rechtsverhouding tussen de Leverancier en de Provincie wordt aangemerkt als een fictieve dienstbetrekking.
- 16.5 De Leverancier is verplicht zich genoegzaam te verzekeren en verzekerd te houden tegen de aansprakelijkheid zoals bedoeld in de leden 1 en 2 van dit artikel. De Leverancier verleent de Provincie desgevraagd inzage in de polis en betalingsbewijzen. De Leverancier verplicht zich alle aanspraken, toekomstige daaronder begrepen, onder de hiervoor bedoelde polis op eerste verzoek aan de Provincie over te dragen.
- 16.6 Onder derden in dit artikel worden mede begrepen volksvertegenwoordigers, bestuurders, werknemers en andere voor de Provincie werkzame personen.

Artikel 17 Overdracht van rechten en/of verplichtingen

- 17.1 De rechten en verplichtingen van de Leverancier op basis van de overeenkomst zijn geheel noch gedeeltelijk overdraagbaar tenzij met voorafgaande schriftelijke instemming van de Provincie.
- 17.2 De Provincie heeft het recht aan de instemming voorwaarden te verbinden.

Artikel 18 Toepasselijk recht en geschillen

- 18.1 Op de overeenkomst en alle overeenkomsten die daaruit voortvloeien is uitsluitend Nederlands recht van toepassing. De toepasselijkheid van het Weens koopverdrag, en van eventuele andere, internationale regelingen inzake koop van zaken voor zover de werking hiervan door partijen kan worden uitgesloten, is uitgesloten.
- 18.2 Geschillen tussen partijen zullen zoveel mogelijk door middel van goed overleg tot een oplossing worden gebracht of door voorlegging aan een bij het Nederlands Mediation Instituut geregistreerde mediator tot een oplossing getracht worden gebracht.
- 18.3 Indien partijen niet tot een oplossing komen of in spoedeisende gevallen, zullen de geschillen worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Zwolle-Lelystad.

Bijlage 6 Voorbeeld Excel format kosten en opbrengsten

type kosten en opbrengsten				
Investeringskosten aanleg (directe kosten)	materiaal	hoeveelheid	eenheidskosten	totale kosten
Bijvoorbeeld:				
Kunstwerken (harde randen)				
Grondverzet				
Beplanting				
Landschappelijke inpassing				
Arbeid				

Investeringskosten aanleg (indirecte kosten)	percentage		totale kosten
algemene kosten	%		
uitvoerings/bouwplaatskosten	%		
winst en risico	%		
engineeringskosten	%		
BTW	%		

Beheer en onderhoud over 50 jaar	aanpak	hoeveelheid	kosten per jaar	totale kosten
Bijvoorbeeld:				
Revisie, groot onderhoud installaties				
Maaien vegetatie				

Totale kosten	
----------------------	--

Opbrengsten	aanpak	hoeveelheid	opbrengsten per jaar	totale opbrengsten
Bijvoorbeeld:				
Toegangsbevijs recreatie				

Totale opbrengsten	
---------------------------	--

Saldo kosten en opbrengsten	
------------------------------------	--

