



ONTWIKKELINGSVISIE 2030
ZUIDELIJKE RANDMEREN





ADVISEURS
RUIMTELIJKE
ONTWIKKELING

VEERHAVEN 7
3016 CJ ROTTERDAM
T +31 (0)10 2251410
F +31 (0)10 2251614
INFO@BVR.NL / WWW.BVR.NL

ABN-AMRO: 62.00.51.361
BTW: NL 802 544 319 B01
KVK ROTTERDAM: 30116885

INHOUD

1. Inleiding: De waterkwaliteit als basis

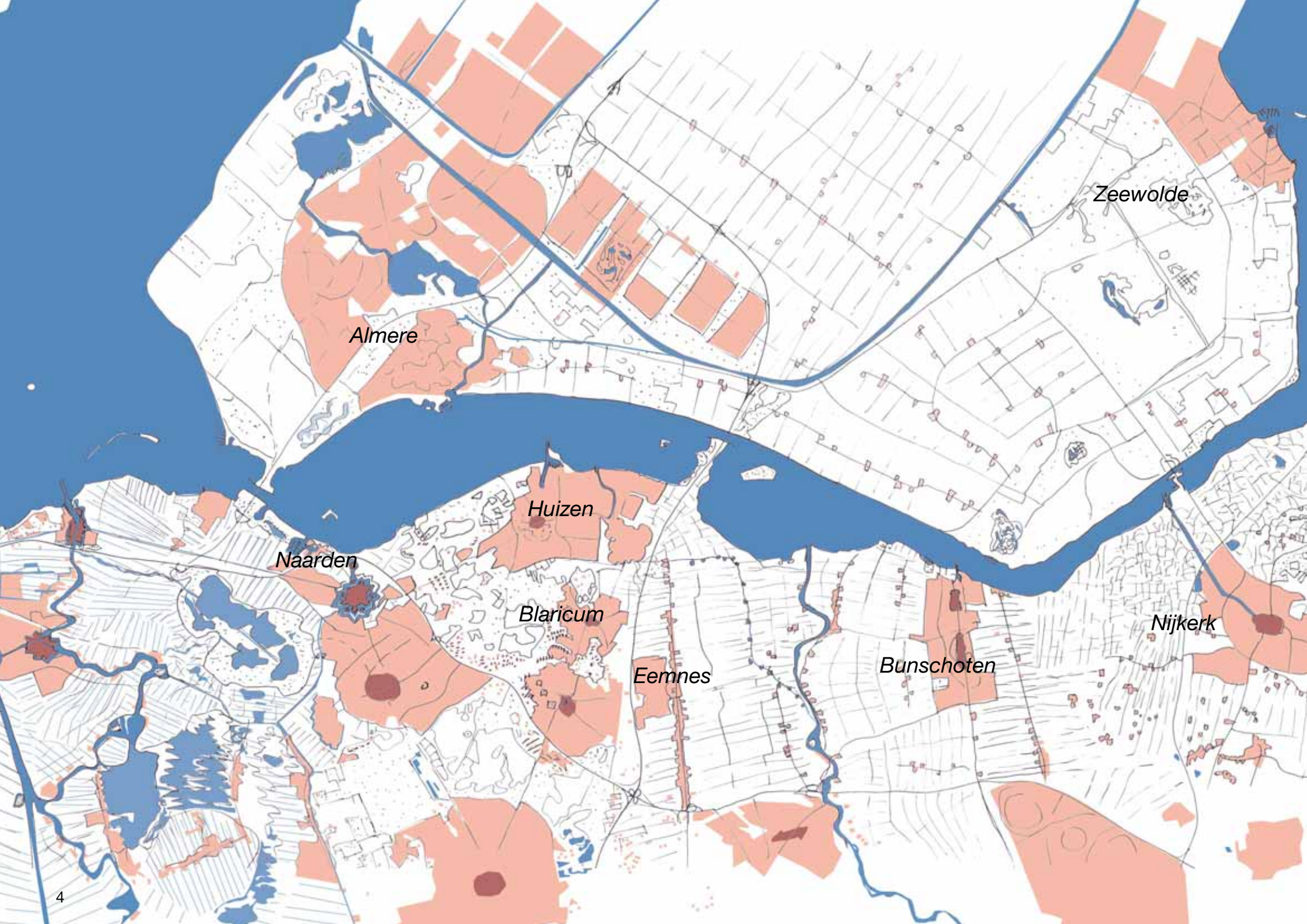
DEEL 1 DE ONTWIKKELINGSVISIE

2. Ambitie en opgave
3. Verbetering waterkwaliteit
4. Ontwikkelingsvisie 2030
5. Reflectie en Vervolgproces

DEEL 2 HET VOORBEELDENBOEK

Bijlagen

- I. Toets projecten
- II. Toets waterplannen



Almere

Zeewolde

Huizen

Naarden

Blaricum

Eemnes

Bunschoten

Nijkerk

HOOFDSTUK 1

DE WATERKWALITEIT ALS BASIS

DE ZUIDELIJKE RANDMEREN: EEN BIJZONDER GEBIED

De Zuidelijke Randmeren, het Gooimeer, het Eemmeer en het Nijkerkernauw, zijn oorspronkelijk onderdeel van de Zuiderzee. Naarden, Huizen, Bunschoten-Spakenburg en Nijkerk lagen aan of nabij de Zuiderzeekust. Door aanleg van Flevoland zijn deze wateren 'gedegradieerd' tot 'Randmeren'. In kernen als Bunschoten-Spakenburg, Nijkerk en Huizen is het besef van de historische ligging aan het water immer aanwezig geweest. Zeewolde richt zich met name op het Wolderwijd. Almere, Blaricum, Naarden en Eemnes hebben zich in het verleden minder op de Randmeren gericht. De afgelopen jaren hebben echter ook deze gemeenten de Randmeren met hun unieke kwaliteiten ontdekt. De Randmeren liggen namelijk zeer centraal in de uitdijende Noordvleugel. In de steeds verder verstedelijkte Noordvleugel zijn de Randmeren een uniek waterrijk gebied met (potentiële) kwaliteiten voor natuur en recreatie. De (water)recreant heeft het gebied allang ontdekt. De verdere verstedelijking van Almere, Amersfoort en Amsterdam zal de druk op dit gebied alleen maar doen toenemen. De Randmeren zijn eveneens ontdekt door de 'natuur'. Het gebied is belangrijk voor allerlei watervogels. Niet voor niets zijn delen van de Zuidelijke Randmeren aangewezen als Natura 2000-gebied (het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden). De relatief slechte waterkwaliteit van de Zuidelijke Randmeren bedreigt echter de potenties voor de recreatie én de natuurontwikkeling.

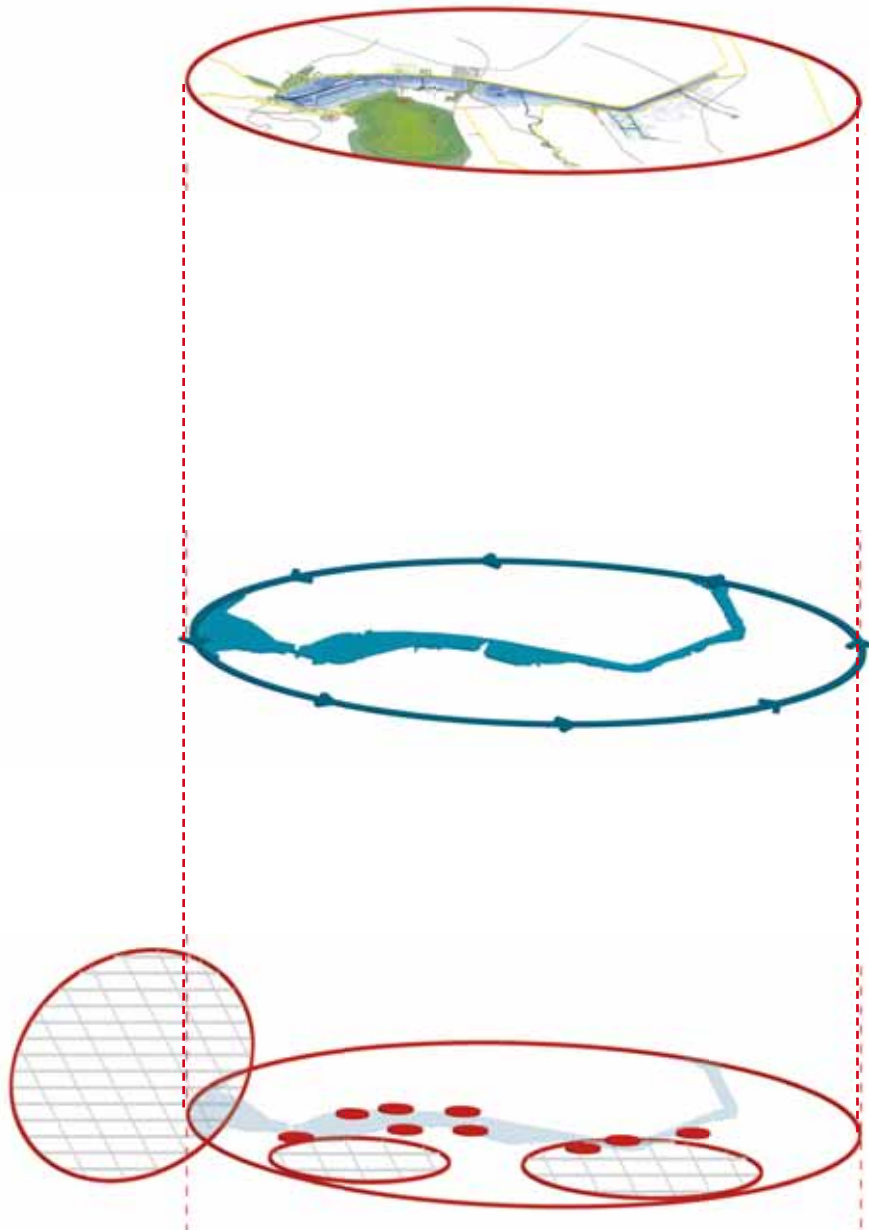
Deze thema's spelen ook in het IJmeer en Markermeer. De Zuidelijke Randmeren vormen samen met deze meren, het IJsselmeer en de Veluwerandmeren één watersysteem. Voor het IJmeer en Markermeer worden op dit moment plannen gemaakt. De

problematiek en de potenties voor deze meren zijn vergelijkbaar met die van de Zuidelijke Randmeren. De ontwikkeling van het IJmeer, Markermeer en Zuidelijke Randmeren kan niet los van elkaar worden gezien. De samenhang moet in de plan- en beleidsontwikkeling én de realisatie worden gewaarborgd. Een integrale visie op het geheel, versterkt ook de delen.

DE WATERKWALITEIT

Het water is de verbindende factor in en de drager van alle kwaliteiten van het gebied, maar is ook een bedreiging voor de ontwikkeling van het gebied. De waterkwaliteit is vanwege de aanwezigheid van de blauwalgen, zeker in de zomerperiode, slecht. Er kan niet worden gezwommen en omwonenden en recreanten ervaren (stank)overlast. De algen en drijfvlagen hebben een negatieve invloed op de ecologische waarden in het gebied. Sterfte van vogels en vissen is het gevolg. Opgave één is het verbeteren van de waterkwaliteit.

De acht omliggende gemeenten (Almere, Blaricum, Bunschoten, Eemnes, Huizen, Naarden, Nijkerk en Zeewolde), Waterschap Vallei & Eem en Rijkswaterstaat onderkennen dit. In het kader van het project BEZEM (Bestrijding Eutrofiëring Zuidelijke Randmeren) is een breed scala aan bron- en effectgerichte maatregelen voorgesteld. Rijkswaterstaat en het Waterschap Vallei en Eem zijn tot 2015 bezig met de uitvoering van de diverse maatregelen, zoals het verbeteren van rioolwaterzuiveringsinstallaties en de aanleg van een slibvang. De verwachting is dat deze uiterlijk rond 2015 een zichtbaar ecologisch effect tot gevolg hebben.



2 Benutten kwaliteit

1- Basis: Stabiele situatie en waterkwaliteit

Reflectie kaders en projecten

Gelaagde aanpak

DE ONTWIKKELINGSVISIE

Naar aanleiding van BEZEM is afgesproken dat de gemeenten gezamenlijk een Ontwikkelingsvisie gaan opstellen. In deze rapportage is deze Ontwikkelingsvisie beschreven. Hierin is beschreven welke extra maatregelen de gemeenten kunnen treffen ter verbetering van de waterkwaliteit. De Ontwikkelingsvisie schetst daarnaast een beeld van de ruimtelijke ontwikkeling van de Zuidelijke Randmeren en de omliggende kustzone voor de periode tot 2030. Hiermee laten de gemeenten zien hoe de verbeterde waterkwaliteit wordt benut. In de Ontwikkelingsvisie wordt duidelijk gemaakt dat het belang van een goede waterkwaliteit en de ecologische en recreatieve ontwikkeling groot is. Ze dragen bij aan kwaliteitsverbetering, ecologisch, recreatief én ruimtelijk, voor de hele Noordvleugel. De komende maanden willen de partners van BEZEM dan ook graag in discussie met de hogere overheden ter verwezenlijking van deze visie.

Deze visie bevat twee delen. In deel 1 is de Ontwikkelingsvisie voor de Zuidelijke Randmeren beschreven. De belangrijkste ambities voor de Zuidelijke Randmeren komen aan de orde in hoofdstuk 2. Ambities & Opgaven. In hoofdstuk 3 staat de aanpak van de waterkwaliteit centraal. De karakteristiek van de Zuidelijke Randmeren en het perspectief voor ontwikkeling komen aan de orde in hoofdstuk 4: De Ontwikkelingsvisie 2030. Een reflectie op de actuele projecten, de geldende kaders en het vervolgproces staat in hoofdstuk 5.

Deel 2, het Voorbeeldenboek, is een illustratieve verbeelding van de Ontwikkelingsvisie.

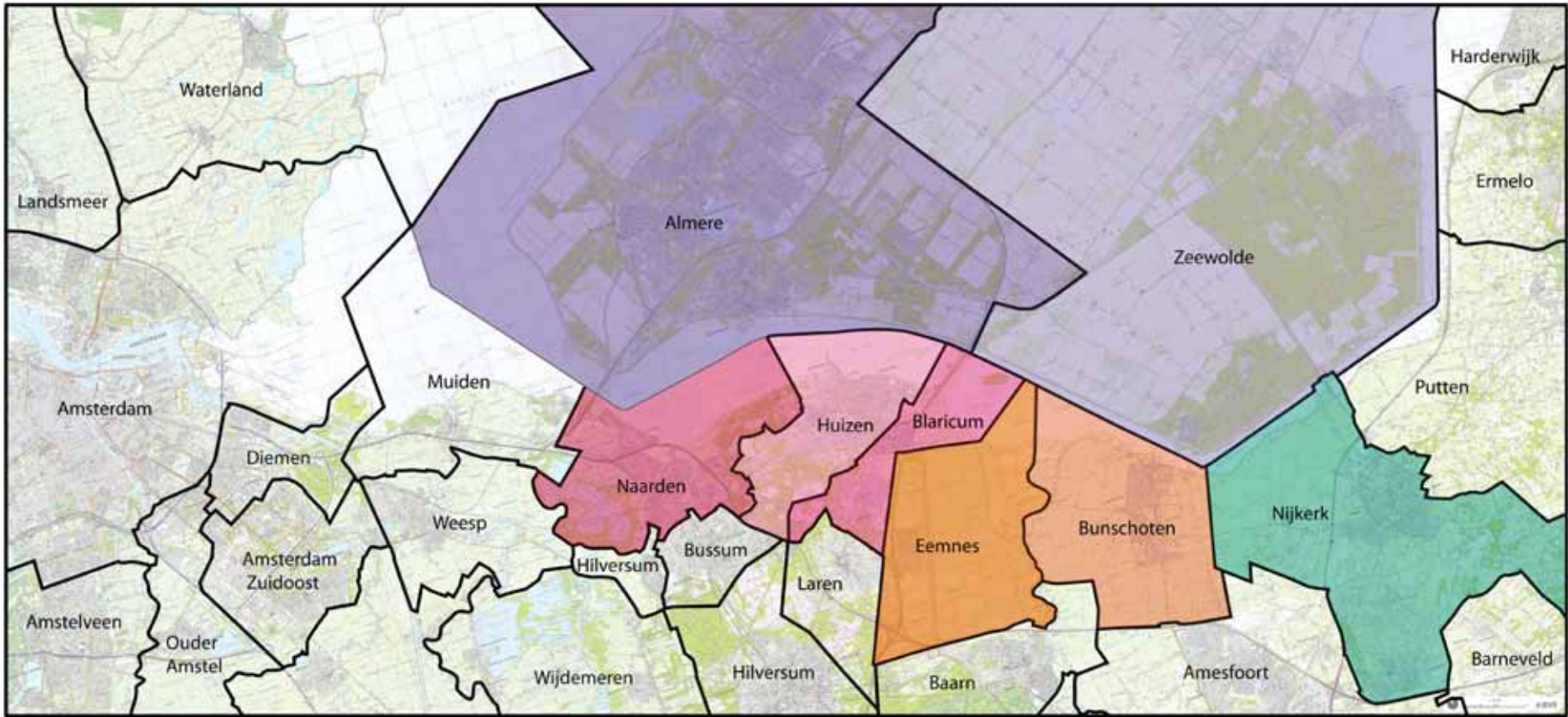
In de bijlagen wordt nader ingegaan op de gemeentelijke waterplannen en lokale plannen en projecten.



An aerial photograph of a region, likely a river valley, with a prominent river winding through it. The land is divided into numerous small parcels, some of which are shaded in a darker blue, indicating specific areas of interest or development. The overall image has a blue tint.

DEEL I

DE ONTWIKKELINGSVISIE



Gemeentegrenzen



Provinciegrenzen



Waterschappen

HOOFDSTUK 2

AMBITIES & OPGAVEN

DE ZUIDELIJKE RANDMEREN CENTRAAL

Elke gemeente heeft vanuit het verleden zijn eigen (samenwerkings)partners en relatie met de Randmeren. De sociaal-culturele samenhang tussen de gemeenten en de provinciale grenzen (de gemeenten zijn verdeeld over maar liefst vier provincies) zijn daarvoor bepalend geweest. Een samenwerkingsverband waarin de Zuidelijke Randmeren centraal staan is nieuw en bijzonder. De gemeenten onderkennen in toenemende mate de unieke kwaliteiten van de Randmeren en richten hun aandacht nu gezamenlijk op het gebied. Dat gaat veel verder dan alleen de waterkwaliteit. Alle gemeenten zien in dat de Randmeren grote potenties hebben op het vlak van ecologie en recreatie. Met recht kan gezegd worden: De Zuidelijke Randmeren staan centraal!

HET AMBITIEDOCUMENT ZUIDELIJKE RANDMEREN

In het ambitiedocument Ontwikkelingsvisie Zuidelijke Randmeren (BVR, maart 2008) zijn alle ambities voor de Ontwikkelingsvisie beschreven. In het onderstaande zijn ze samengevat:

De doelstellingen voor de Ontwikkelingsvisie

- > Maatregelen in beeld brengen ter verbetering van de waterkwaliteit.
- > Potenties en kansen schetsen waarmee de verbeterde waterkwaliteit wordt benut (ecologie en recreatie).
- > Beschrijven van de strategische positie van de Zuidelijke Randmeren en de noodzaak tot regionale samenwerking.

Type Ontwikkelingsvisie

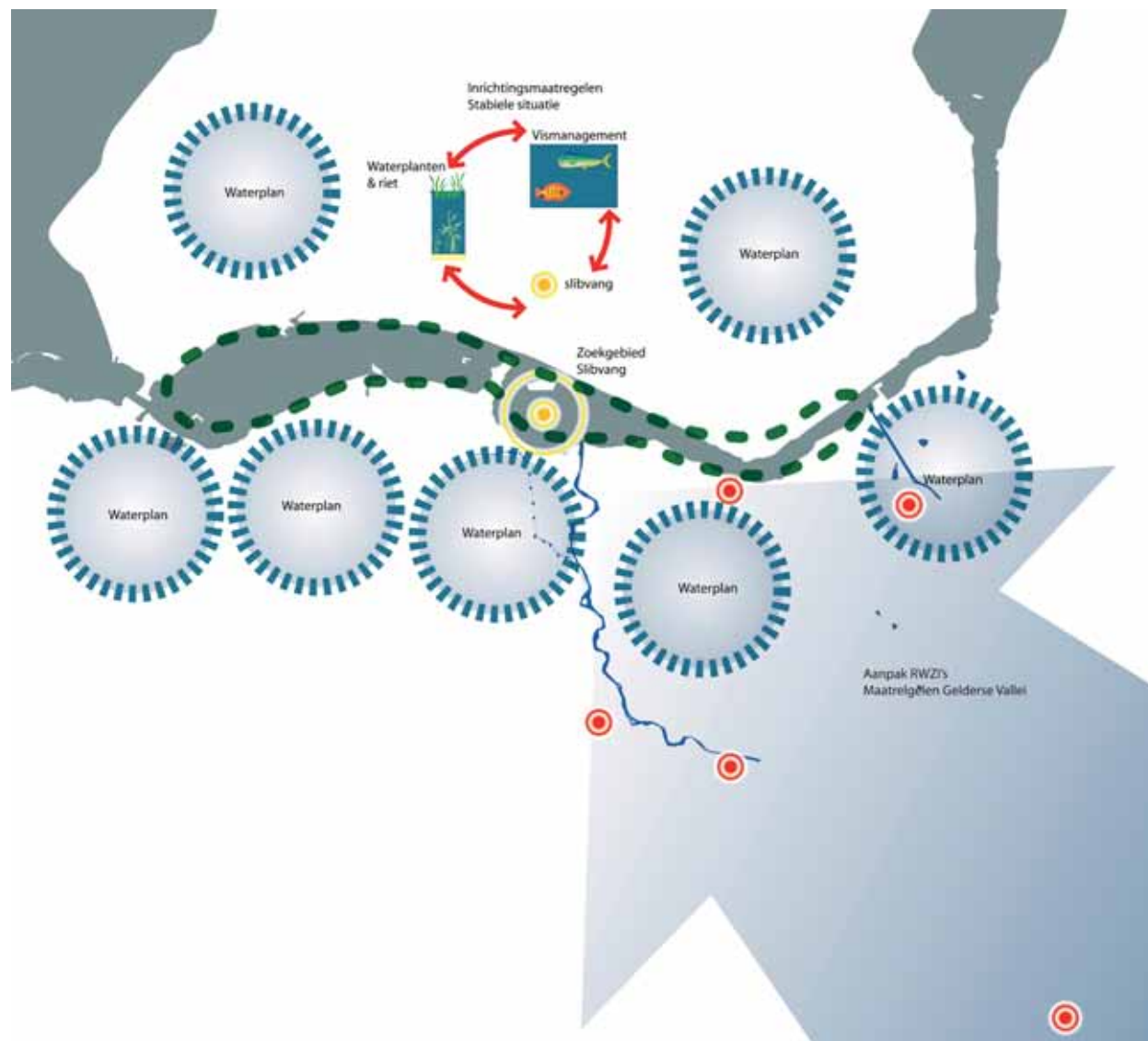
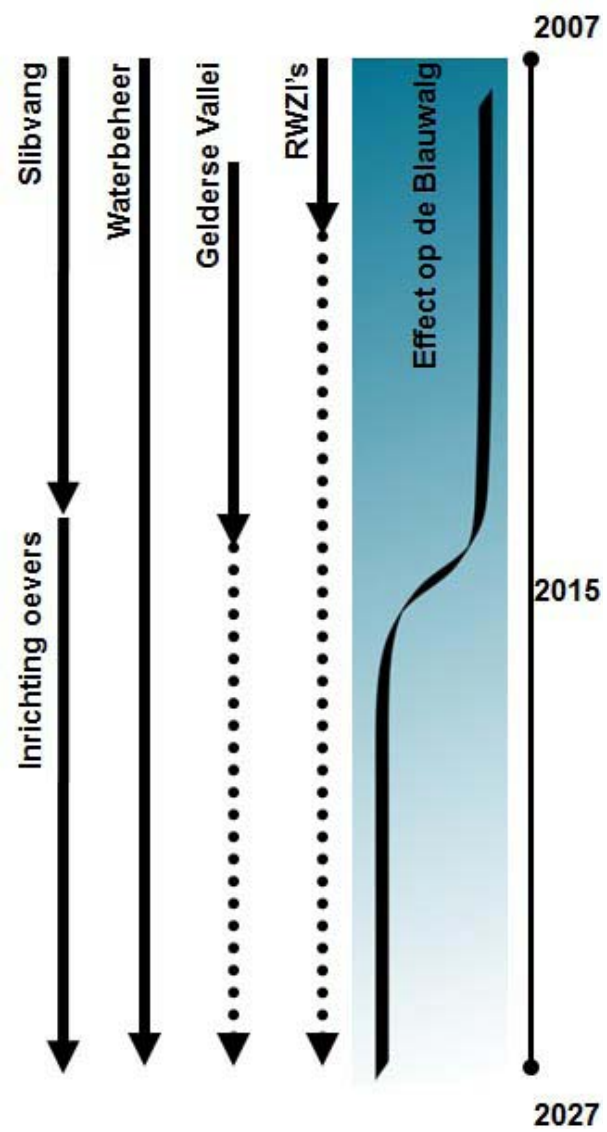
- > De waterkwaliteit is de aanleiding, de Ontwikkelingsvisie dient echter ook de ruimtelijke ordening van het water én de kustzone aan de orde te stellen.
- > De visie is integraal en strategisch, maar concreet waar nodig.

De Ontwikkelingsvisie bestaat uit twee onderdelen

- > Concrete maatregelen voor de verbetering van de waterkwaliteit.
- > Visie voor de lange termijn (2030).

De Ontwikkelingsvisie bevat een reflectie op bestaand beleid

- > Hoe verhouden de voorstellen uit de visie zich tot bestaande lokale projecten?
- > Hoe verhouden de voorstellen uit de visie zich tot bovenlokaal beleid zoals de Kaderrichtlijn Water (KRW) en Natura 2000?
- > Hoe verhouden de voorstellen uit de visie zich tot de discussies over de toekomst van het IJsselmeer – IJmeer?
- > Wat is het effect van alle lokale projecten tezamen op de ontwikkeling van de Zuidelijke Randmeren?



HOOFDSTUK 3

VERBETERING WATERKWALITEIT

AARD VAN HET PROBLEEM

De Zuidelijke Randmeren kampen momenteel met een slechte kwaliteit van het water. Door een te hoog fosfaatgehalte vertroebelt het water en drijven er in de zomer drijfslagen van blauwalgen.

Dat is een probleem voor de volksgezondheid en zorgt voor veel stankoverlast in woonwijken, op stranden en in jachthavens. Dit heeft negatieve economische gevolgen voor de regio.

BEZEM

De basis voor de verbetering van de waterkwaliteit in de Zuidelijke Randmeren is gelegd met het afsluiten van het convenant. BEZEM heeft tot doel de fosfaten en de hieruit volgende problematiek met de blauwalgen terug te dringen. Met BEZEM hebben Rijkswaterstaat, het Waterschap Vallei en Eem en de betrokken gemeenten besloten om het zogenaamde 'integrale scenario' uit te voeren. Dit is een combinatie van maatregelen, waaronder aanpak van de RWZI's (de zogenaamde vierde trap), inrichtingsmaatregelen in het Eemmeer en uitvoering van het reconstructieplan in de Gelderse Vallei. De uitvoering van deze maatregelen loopt tot 2015. De verwachting is dat het probleem vanaf 2015 is opgelost. Een versnelde uitvoering is niet mogelijk, integendeel, de mogelijkheid bestaat dat er bij de uitvoering van de projecten vertraging optreedt door inspraakprocedures. Meer informatie over BEZEM is te vinden in het rapport "BEZEM: Eerlijk Helder Water, eindrapport", Rijkswaterstaat en Waterschap Vallei en Eem, maart 2006.

"Het Eemmeer en Gooimeer zijn eutrofiëringgevoelige watersystemen. Het zijn ondiepe meren die door een hoge belasting met voedingsstoffen (nutriënten) troebel zijn geworden. Deze voedingsstoffen zijn voornamelijk afkomstig uit af- en uitspoeling van de landbouwgronden en uit de lozing van effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) uit het stroomgebied van de Eem. Verder draagt de bodem van het Eem- en Gooimeer bij aan de eutrofiëring door het vrijkomen van voedingsstoffen uit de waterbodem. De aanwezigheid van bodemwoelende vis en de afwezigheid van waterplanten die de bodem beter vastleggen, versterken dit effect."

(BEZEM: Eerlijk Helder Water, Eindrapport, maart 2006, Rijkswaterstaat en Waterschap Vallei en Eem)



Drijfslagen van Blauwalgen

Zuivering en scheiding

De grootste verbetering van de waterkwaliteit is te behalen door de aanpak van de RWZI's en de sanering van overstorten. Ook de afkoppeling van schoon verhard oppervlak en gescheiden riolering beperken de hoeveelheid vervuild oppervlaktewater drastisch. De RWZI's in het gebied van het waterschap Vallei en Eem worden in het kader van het project BEZEM al voorzien van een zogenaamde vierde trap. Dit gebeurt nog niet in de andere waterschappen en mogelijk kan hier nog een significante verbetering van de waterkwaliteit behaald worden.

Maatregelen:

- > Gescheiden rioolstelsel
- > Afkoppelen schone verharde oppervlakken en aansluiten verontreinigde verharde oppervlakken op het riool
- > Vierde trap RWZI's
- > Saneren overstorten.

Vasthouden – Bergen – Afvoeren

De instroom in de Zuidelijke Randmeren kan worden beperkt door het gebiedseigen water zoveel mogelijk vast te houden in het omliggende gebied (groene daken, beperken verhard oppervlak, differentiatie in de inrichting van water en oevers). Slimme combinaties van waterberging en zuiveringssystemen vergroten de zuiveringscapaciteit op het land. Voldoende waterberging, gedifferentieerde oevers en moerasgebieden kunnen verdroging tegengaan in het landelijk gebied. Een natuurlijk peilbeheer zou dit nog verder versterken en een grote verbetering zijn voor de waterkwaliteit. Dit heeft ook grote invloed op het huidige gebruik van de grond door bijvoorbeeld landbouw; het gebied wordt zeker in de winter natter. Er liggen kansen in het landelijk gebied, in stroomgebieden van beken, rivieren, kanalen, singels, etc. (Eem, Laak) en bij nieuwe ontwikkelingen zoals de Blaricummeent. Maar

ook alle kleinere ingrepen kunnen tezamen een significante impact hebben op de waterkwaliteit. Een andere inrichting van het openbaar gebied, de oevers en het water vergroot de diversiteit van gebieden en verbetert de ruimtelijke kwaliteit en recreatieve mogelijkheden.

Maatregelen:

- > Groene daken en beperking van het verhard oppervlak
- > Differentiatie inrichting water en oevers (plasberm, flauw talud, Floatlands')
- > Watersysteem met voldoende waterdiepte / waterbergende capaciteit
- > Vergroten zuiveringscapaciteit van het watersysteem door combinatie van bergings- en zuiveringssystemen, slimme situering van natuurvriendelijke oevers (NVO's) en helofytenzones bij runofflocaties
- > Een natuurlijk peilbeheer (winterpeil hoger dan zomerpeil).

Beleid en beheer

Een helder beleid dat vervuiling voorkomt beperkt de vervuiling vanuit het stedelijk gebied. Dit ligt in voorschriften voor de bouw en ter beperking van bestrijdingsmiddelen. Maar ook in het beheer van de openbare ruimte en het water, door bijvoorbeeld een ander maai- en schoningsbeheer (minder vaak maaien en afvoeren van maaisel beperkt terugstroom van nutriëntenuit maaisel en waterbodembodem naar de waterkolom) en visstandbeheer (bodemwoelers wegvangen, habitat creëren voor kleine vissen en roofvissen).

Maatregelen:

- > Voorschriften bouw, bestrijdingsmiddelen, etc.
- > Maai- en schoningsbeheer oevers en water
- > Visstandbeheer.



WATERPLANNEN

De gemeenten kunnen in hun Waterplannen maatregelen opnemen die een extra bijdrage leveren aan de reductie van fosfaten in de Zuidelijke Randmeren. In de stedelijke en de landelijke gebieden liggen belangrijke bronnen van vervuiling. De gemeentelijke Waterplannen zijn gescreend op beleids- en inrichtingsmaatregelen ter verbetering van de waterkwaliteit in de Zuidelijke Randmeren. In de bijlagen is een overzicht opgenomen van de gerichte maatregelen in de gemeentelijke waterplannen.

De effecten van de maatregelen uit de waterplannen zijn substantieel van invloed op de lokale kwaliteit van water, natuur en de woonomgeving. De verwachting is echter dat deze maatregelen slechts een marginaal effect hebben op de waterkwaliteit en algenproblematiek in de Zuidelijke Randmeren. Ten opzichte van de voorstelde ingrepen uit BEZEM zijn dit 'slechts druppels op een gloeiende plaat'.

De bronmaatregelen van de waterplannen zijn in drie systemen onder te verdelen:

- > **Zuiveren en scheiden:** hierbij ligt de nadruk op civiel technische ingrepen;
- > **Vasthouden – bergen – afvoeren:** hierbij ligt de nadruk op de inrichting van het watersysteem en de openbare ruimte en op het peilbeheer;
- > **Voorkomen van vervuiling:** dit wordt hoofdzakelijk bepaald door het gevoerde beleid en beheer.

EFFECTMAATREGELEN

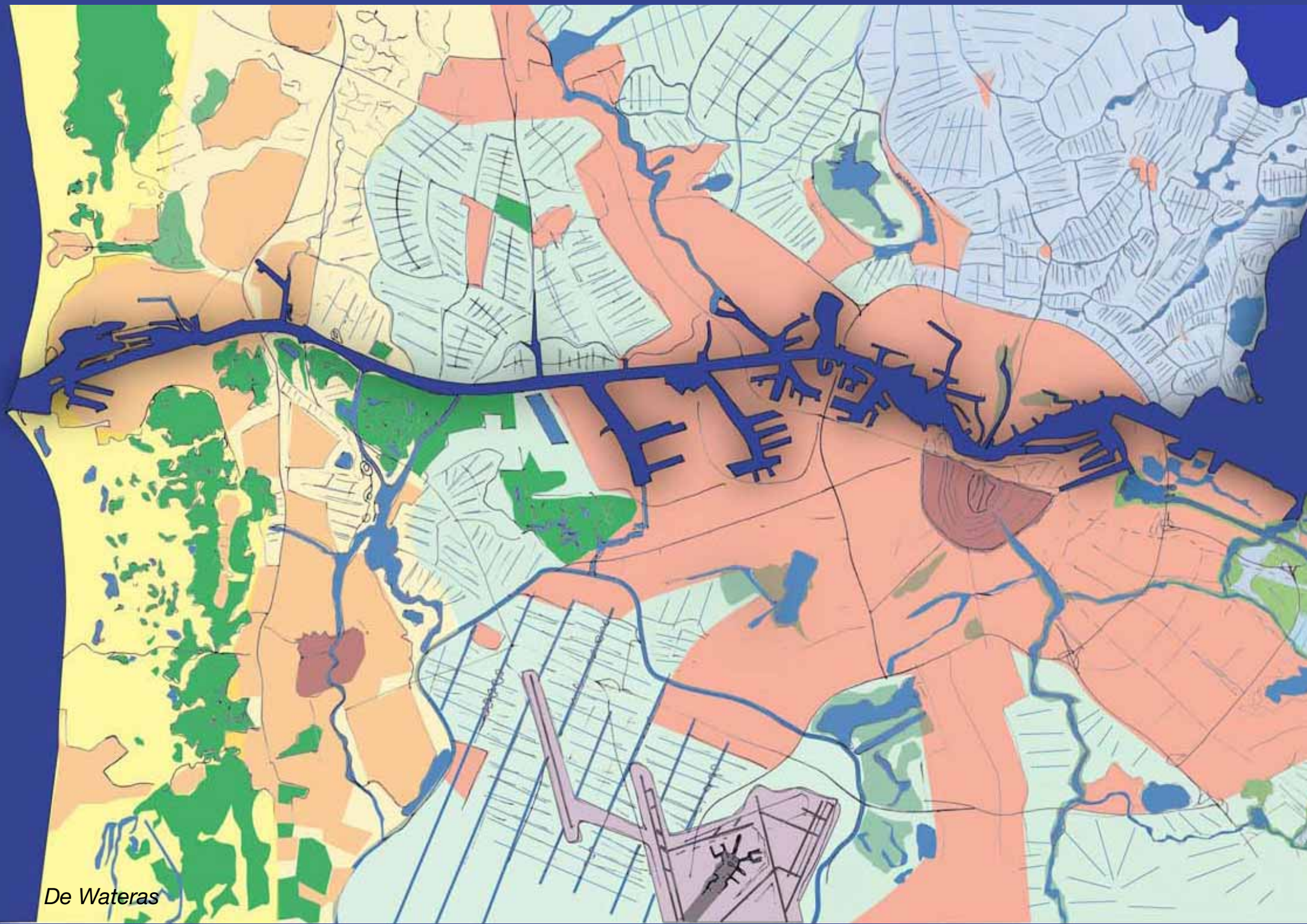
Op korte termijn zal de overlast door drijfslagen van blauwalgen nog blijven. De gemeente Almere heeft in samenwerking met Rijkswaterstaat verschillende methoden toegepast en geëvalueerd. Het doel van deze maatregelen is te voorkomen dat drijfslagen de havenkom van Almere Haven indrijven of dat blauwalgen zich hier ontwikkelen.

De succesvolle maatregelen zijn ook voor andere gebieden in de Zuidelijke Randmeren (zoals havenkommen of stranden) toepasbaar. Daarnaast zijn er alternatieven die nog niet zijn toegepast. Deze alternatieven moeten verder onderzocht worden. Alle mogelijke maatregelen zijn door RWS beoordeeld op diverse criteria en vijf kansrijke maatregelen zijn geselecteerd:

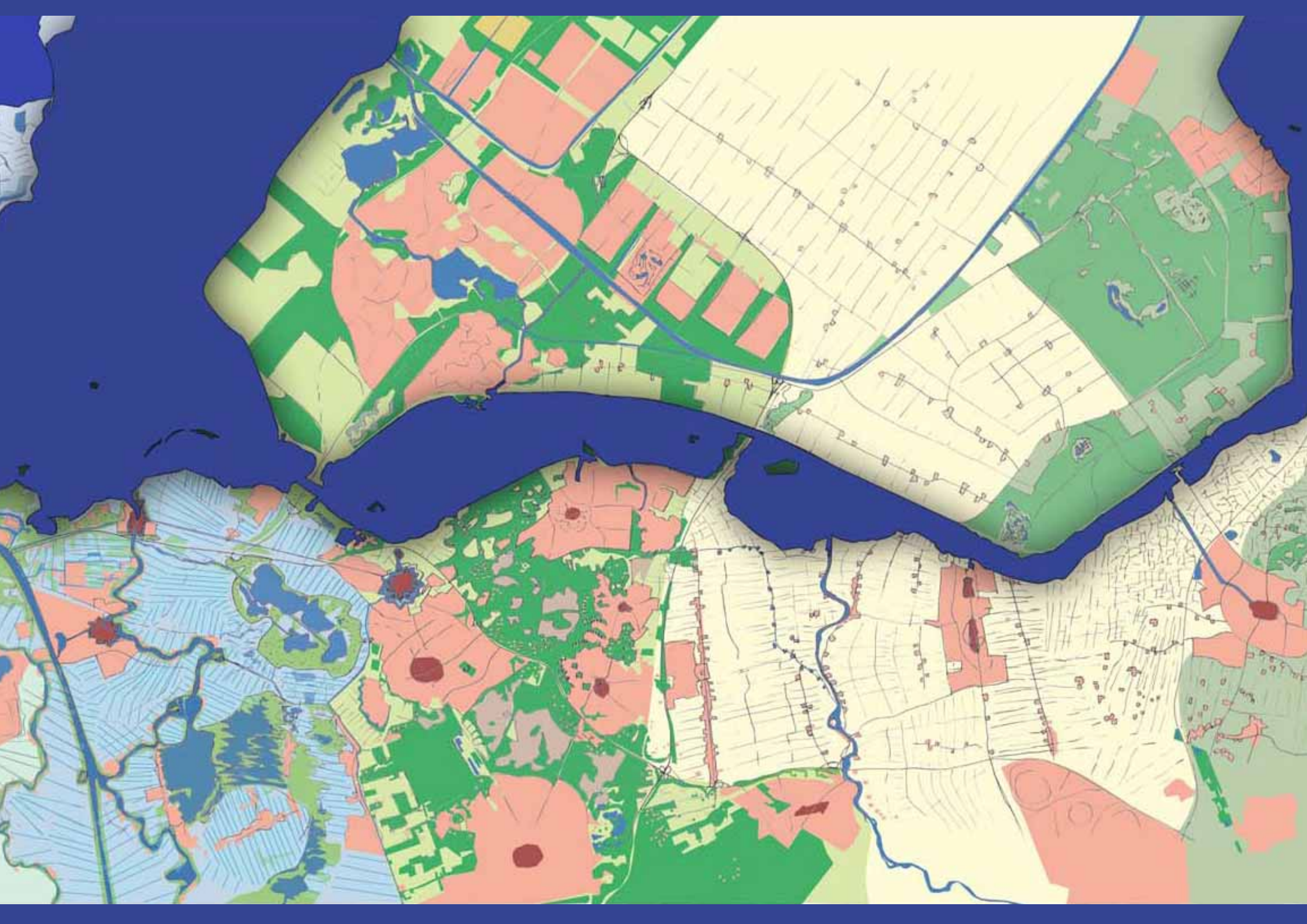
- > Drijfschermen (olieschermen)
- > Luchtbellenscherm
- > Afzuig- en verwijder installatie (skimmers)
- > Circulatiepompen (De-Icers)
- > Noodpompen voor verversing inhoud havenkom.

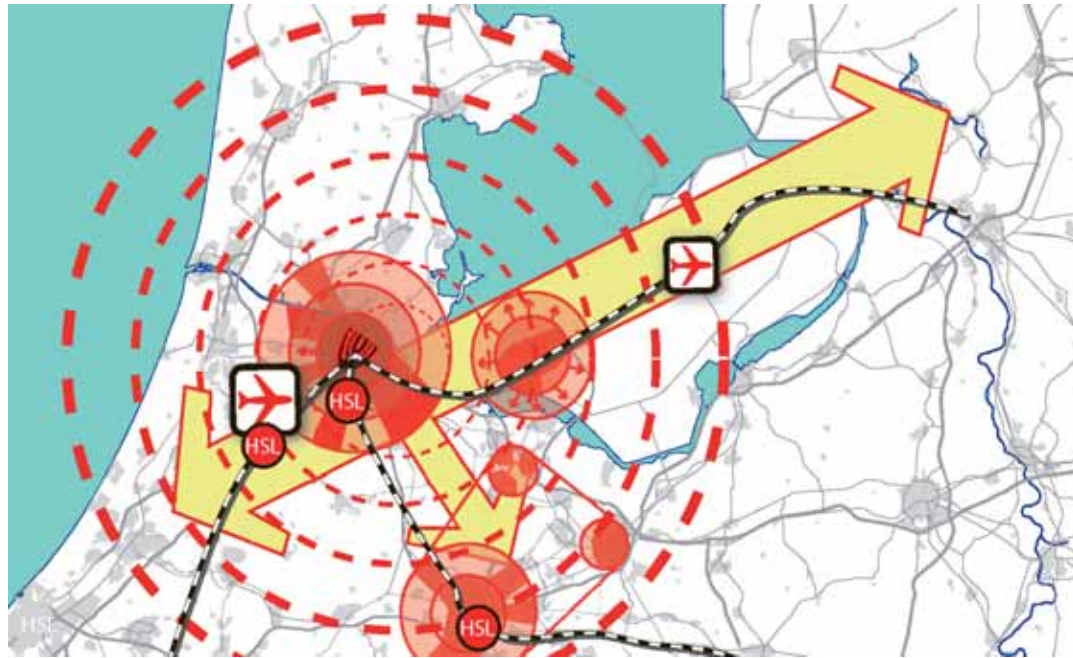
De gemeente Almere heeft vier maatregelen geïmplementeerd. De noodpompen voor verversing van de inhoud havenkolom zijn als noodoptie achter de hand gehouden. De turbulentie veroorzaakt door het bellenscherm in de havenmond in combinatie met de olieschermen en skimmers lijkt voldoende om te voorkomen dat algen en drijfslagen de haven binnenkomen. Het voorkomt echter niet volledig dat bij natuurlijke wateruitwisseling tussen de

haven en het Gooimeer de in de waterkolom aanwezige algen de haven binnenkomen. Circulatiepompen kunnen in dit geval met watercirculatie het ontstaan van drijfslagen in de Havenkom voorkomen. Een zeer effectieve (maar kostbare) manier om (stank-)overlast door gevormde drijfslagen te bestrijden, blijft echter nog steeds het ruimen. De andere gemeenten kunnen de opgedane kennis de komende jaren benutten.



De Wateras





NL Noordvleugel



Stedelijke dynamiek en ecologische dynamiek

HOOFDSTUK 4

ONTWIKKELINGSVISIE 2030

DÉ WATERAS VAN DE NOORDVLEUGEL

De waterstructuur is immer de basis en levensbron geweest voor de verstedelijking van de Noordvleugel. Zonder het IJ en de Zuiderzee was er nu geen Noordvleugel geweest. Amsterdam, Zaandam, Muiden, Naarden, Huizen en Bunschoten-Spakenburg, ze danken hun bestaan alle aan de strategische ligging aan het water. Door de eeuwen heen is er veel gebeurd met dit water, het is verlegd (van Oer-IJ naar Noordzeekanaal), de verstedelijking keerde zich er vanaf en groeide er weer naar toe (IJ-oever, Amsterdam) en grote delen van de Zuiderzee zijn drooggelegd. Maar immer is het water, van IJmond tot aan het Veluwemeer, meer dan welk infrastructuurstelsel dan ook, sturend geweest voor de verstedelijking. Recent is een revival gaande. Van Zaandam tot aan Zeewolde, alle omliggende kernen worden weer gericht op het water. Met recht kan gezegd worden dat de oost-westgelegen Wateras, van IJmond tot aan het Wolderwijd bij Zeewolde, de Wateras van de Noordvleugel is.

Binnen de Wateras zijn gebieden met verschillende accenten te herkennen. Centraal ligt het gebied waar Amsterdam, het IJmeer/Markermeer en Almere samenkomen. De ecologische, hydrologische en stedelijke ontwikkeling heeft (inter)nationale dimensies. De dubbelstad Amsterdam-Almere kan hier vorm krijgen, maar daarvoor is de ecologische verbetering van de meren essentieel. Niet voor niets zijn het IJmeer, Markermeer en IJsselmeer onderdeel van Natura 2000.

De Zuidelijke Randmeren vormen de oostzijde van de Wateras. De Zuidelijke Randmeren verbinden de dynamiek van Amsterdam en Almere met de rust in het nationale landschap Arkemheen-Eemland en het Horsterwold. Een goede recreatieve en ecologische ontwikkeling van dit gebied is van essentieel belang voor het leefmilieu van de hele Noordvleugel. De balans tussen de recreatieve en ecologische ontwikkeling is het uitgangspunt. De recreatieve druk neemt sterk toe. De afgelopen jaren is er al veel gebouwd (Almere; Amersfoort) en de komende jaren zal de recreatieve druk vanuit de nieuwe woonwijken alleen maar sterker worden. Deze recreatieve ontwikkeling moet samengaan met de gewenste ecologische ontwikkeling. Delen van het Gooimeer en het gehele Eemmeer zijn namelijk onderdeel van Natura 2000 en het gebied is onderdeel van de 'Groene Ruggengraat', een ecologische verbindingzone van moerasgebieden (onderdeel van de EHS) die onder andere door het Naardermeer en de Randmeren loopt.

- IJmeer
- Markermeer
- Natte as
- Nieuwe Hollandse waterlinie
- Stelling van amsterdam
- lage natte gronden
- Luwte

- Stedelijk gebied
- Suburbaan
- Utrechtse heuvelrug
- Historische kernen
- Hoge gronden en bossen
- Dynamiek en luwte

- Agrarisch gebied
- Polder
- Arkenheem-Eemland
- Veenweide
- Lage gronden
- Luwte

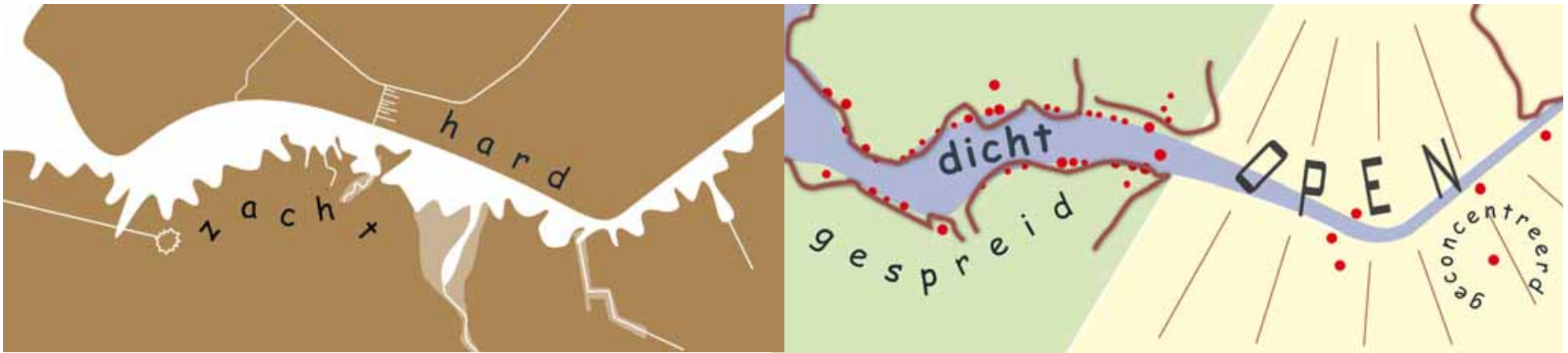
- Robuuste corridor
- Coulisse landschap
- Bossen
- Luwte en dynamiek



Differentiatie van het landschap: regenboog van landschappen

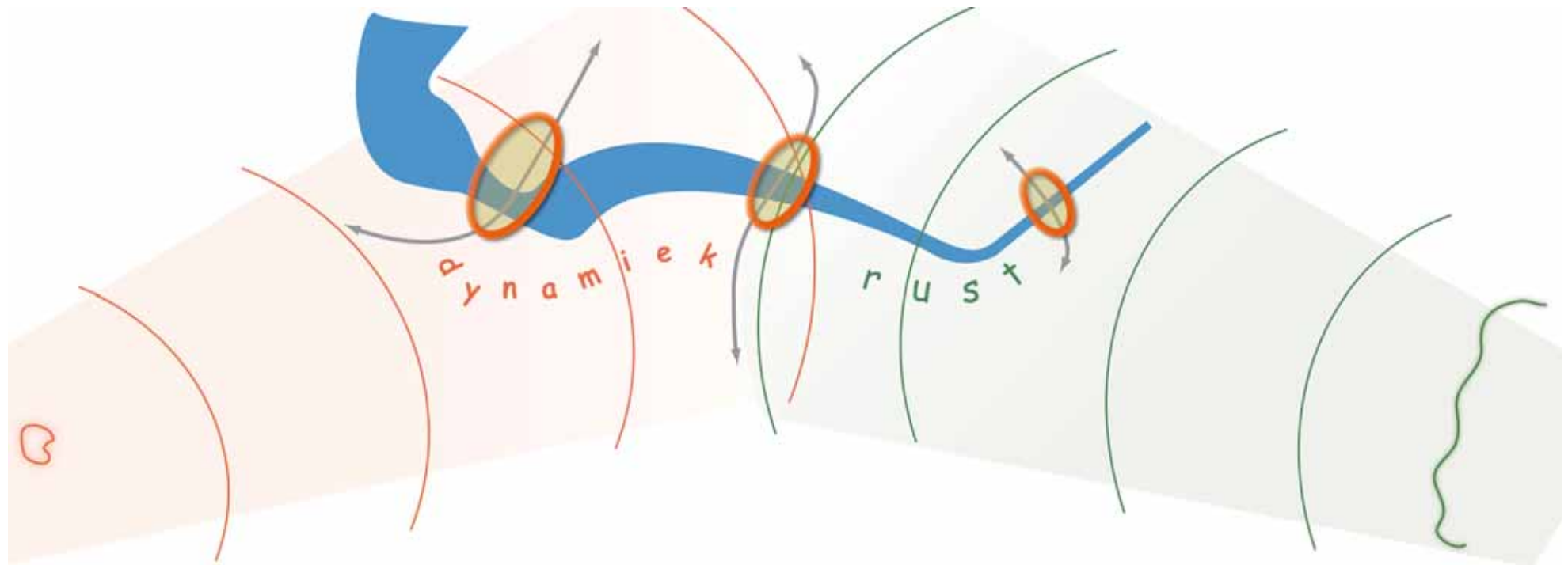
DIVERSITEIT AAN LANDSCHAPPEN; DIVERSITEIT AAN KANSEN

De regio rond de Zuidelijke Randmeren toont een grote variatie aan landschappen: de lage natte gronden van het veenweidegebied bij Muiden, de hoge zand gronden van het Gooi, het open veenweidegebied van Arkemheen-Eemland, de polder in Flevoland en de bossen en het coulissen-landschap van de Veluwe. In de inrichting en het gebruik van het landschap spiegelen de landschappen zich, ondanks grote verschillen, in grote mate aan elkaar. Hierdoor ontstaat een regenboog aan landschappen dwars op de Wateras. Deze diversiteit aan landschappen, aan gebruik, en aan verschil in dynamiek en luwte, biedt kansen voor rijkgeschakeerde Zuidelijke Randmeren. Tegelijkertijd staat de overeenkomst tussen de noordelijke en zuidelijke oever een eenduidige ontwikkeling van het Gooimeer, rondom de bruggen, van het Eemmeer en het Nijkerkernauw toe.



Principe Hard-Zacht

Principe Dicht-open / Geconcentreerd-gespreid



Principe Rust-Dynamiek

DRIE PRINCIPES LIGGEN TEN GRONDSLAG AAN DE VISIE

1. Rust en dynamiek

De stedelijke dynamiek concentreert zich vooral rond de Hollandse en Stichtse brug. De gebieden rond deze bruggen zijn sterk in ontwikkeling en verhogen de druk op het gebied. Daarnaast is er een verschil tussen het Gooimeer en het Eemmeer / Nijkerkernauw. Het Gooimeer wordt intensief gebruikt door de inwoners van de omliggende woongebieden van Almere en het Gooi en andere delen van de Noordvleugel. Een scherpe zonering tussen de ecologie en de recreatie is hier het credo. Het Eemmeer en Nijkerkernauw liggen meer in de luwte. Ontwikkeling van de natuur in het gebied biedt kansen voor onder andere vogelsoorten op land en water. Vanuit de Veluwe en Amersfoort is er ook een toestroom van recreanten naar deze meren. Het gebied biedt hier de ruimte voor. De landschappelijke, historische en natuurlijke waarden zijn hierbij de kernkwaliteit. Een versterkt en robuust ecologisch systeem kan een beperkte en passende ontwikkeling van de recreatie verwerken.

2. Dicht en open / geconcentreerd en gespreid

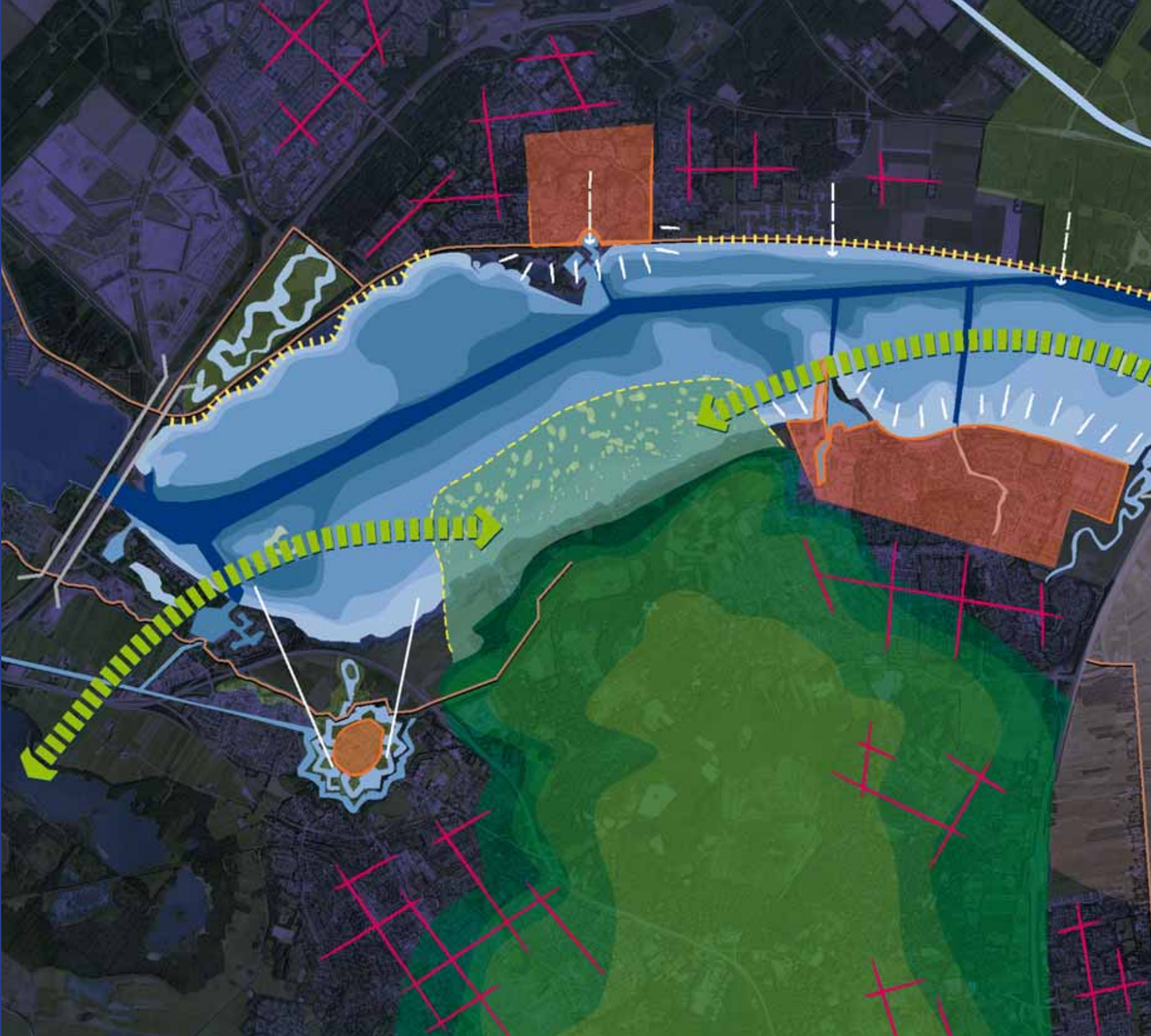
De oevers van het Gooimeer en het aangrenzende land worden over de gehele lengte intensief gebruikt. Dit gebied kent een afwisseling van verstedelijking, recreatiegebieden en bosgebieden. Het Gooimeer is de grote open ruimte tegen de achtergrond van het besloten en gedifferentieerde landschap. Het Eemmeer en Nijkerkernauw liggen tussen het open landschap van Arkemheen Eemland en de polder van Zeewolde. Hierbinnen liggen enkele compacte historische plaatsen als Bunschoten en Nijkerk en enkele geconcentreerde recreatieparken. Het weidse zicht over water en land is hier ongestoord.

3. Hard en zacht

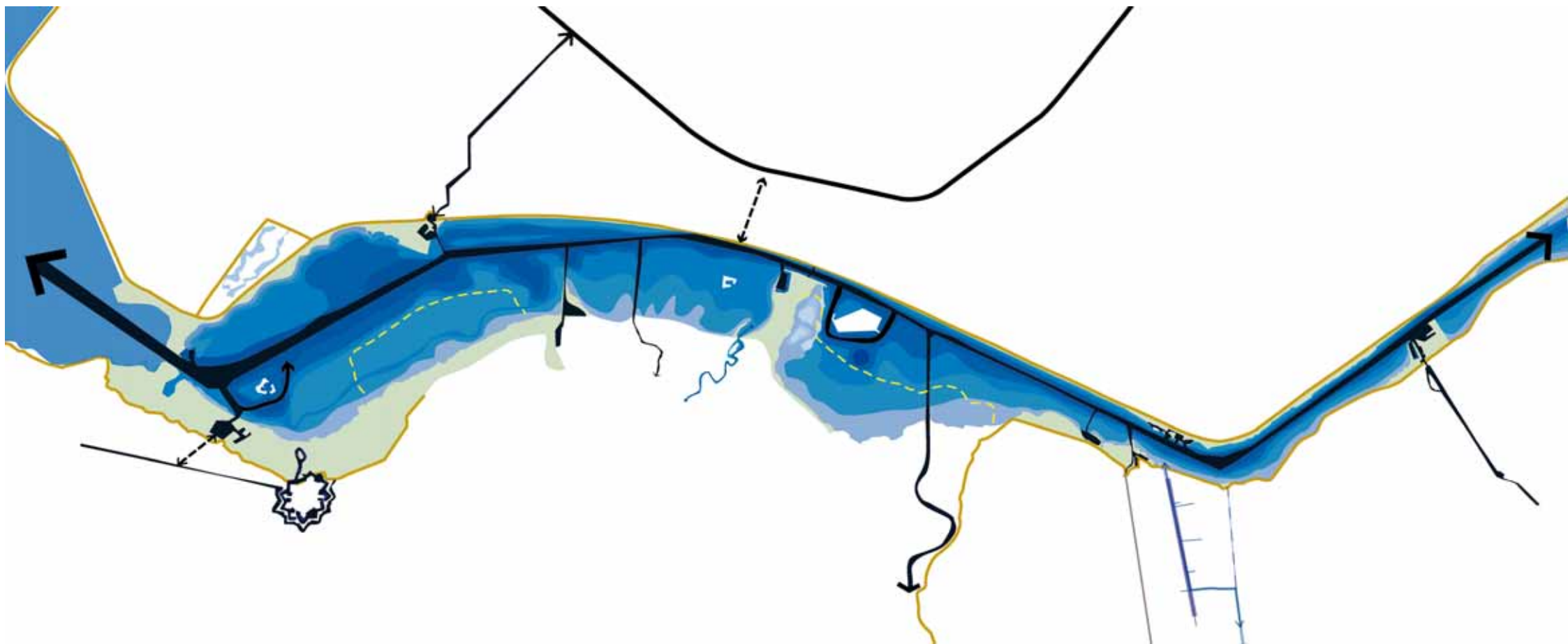
Kenmerkend voor Flevoland is de lange, strakke lijn van de dijk. Het verbinden van de binnendijkse gebieden met de waterrand vereist een voor de dijk en het binnendijkse programma passende inrichting. Het oude land gaat geleidelijk over in de Zuidelijke Randmeren. Deze overgang kan verder worden ontwikkeld door differentiatie onder water, gradiënten aan de oever en water op het land.







VISIEKAART

- Gradient water (indicatief)
- Steppingstones in EHS van natte natuur
- Overgang Nationaal Landschap - Water
- Ecologische verbindingszone
- Bereikbaar maken van de oever
- Kernen aan het water
- Stedelijk landschap
- Agrarisch gebied
- Agrarisch gebied
- Agrarisch gebied
- Bos
- Dijk
- Bruggen







-  Gradient water en oever (indicatief)
-  Vaargeul
-  Natuurgebied niet toegankelijk voor recreatie
-  Waterverbinding
-  mogelijke Waterverbinding
-  Dijk

Water

DE ZUIDELIJKE RANDMEREN IN 2030

De waterkwaliteit is door de brede inzet van alle partijen vanaf 2015 op orde gekomen. Aan alle fronten is gewerkt aan schoon water. En waar de Zuidelijke Randmeren vroeger nog een fragiel systeem waren, kunnen ze nu zelfstandig gezond blijven. Op het land, aan de oever en onder water zijn de voorwaarden gecreëerd voor een gedifferentieerd en robuust ecosysteem. De bestaande natuurgebieden zijn vergroot op land en in het water. Zo ligt er nu een aaneengesloten ecologische structuur die minder gevoelig is voor verstoring. Door samenwerking van provincie, waterschappen, gemeenten en natuurorganisaties hebben de regio en de Noordvleugel een gezond en waardevol gebied gekregen. Dit is dé voorwaarde voor een gezonde recreatie in de Randmeren. De natuur en de recreatie zijn in balans en zijn even belangrijk in het gebied.

Er is geen overlast meer door de blauwalgen. De inwoners aan de meren en landinwaarts bezoeken veelvuldig de kust. Het rondje rond het Gooimeer is voor velen een favoriet. Aan de stranden en in de havens is altijd wel wat te doen. En dat te midden van de geweldige natuur. Vanuit de uitkijktoren kan je enorme vogelpopulaties in Gooimeer en Eemmeer bekijken. De recreatie krijgt daar de ruimte waar ze niet voor overlast zorgen voor natuur en is te gast aan de randen van de natuurgebieden. Alle ingrepen hebben bijgedragen aan de verbetering van de waterkwaliteit. Projecten die geen relatie met het water hebben of die een verslechtering van het water veroorzaken vinden hier niet plaats.

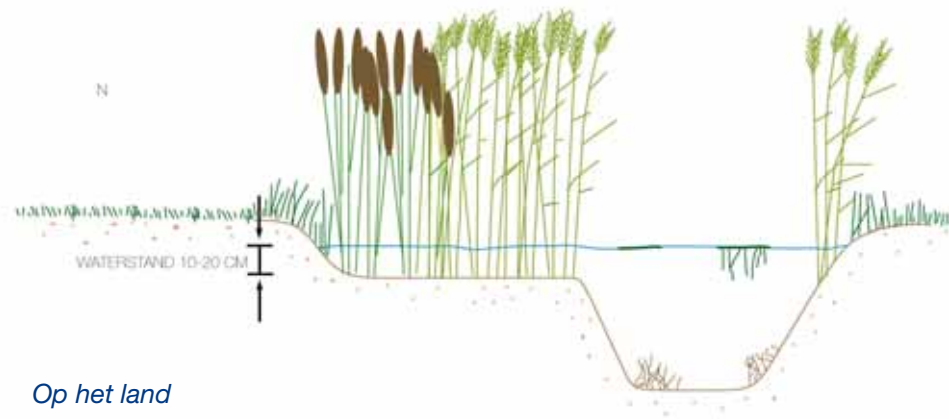
DIFFERENTIATIE EN ZONERING VAN HET WATER IN 2030

Het watersysteem in en om de Zuidelijke Randmeren is gebaat bij meer diversiteit en ruimte. Het kent een duidelijke zonering. Recreatie en natuur zijn gescheiden waar dit nodig is en gaan samen waar dit mogelijk bleek. Een vernieuwde oever- en waterbodeminrichting van de Zuidelijke randmeren heeft een stabiel systeem gecreëerd. Dieptes kunnen worden benut door de watersport, terwijl ondiepe gebieden juist ontoegankelijk zijn. Een goede doorstroming in de meren is daarbij altijd gewaarborgd.

Ruimte voor water op land heeft het systeem verder versterkt. Het buitendijkse gebied rond de Eem en andere binnendijkse gebieden zijn waterrijker. Dit vergroot de kansen voor natuurontwikkeling, de bergingscapaciteit op land en zuivert het water voordat het in de meren komt.

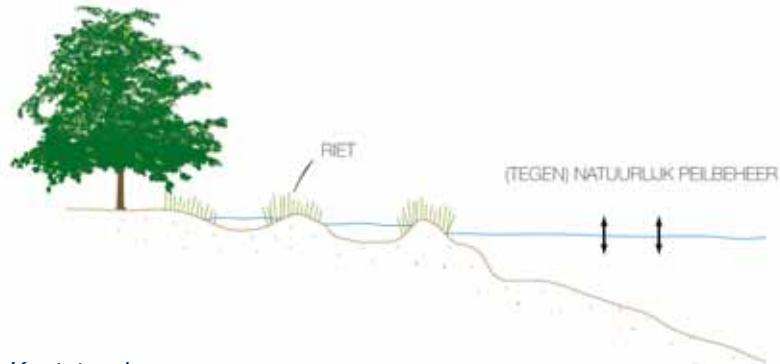
Het waternetwerk in en rond de Zuidelijke Randmeren is verder uitgebreid. De vaargeul is uitgebaggerd en blijft een belangrijke verkeersdrager voor de beroeps- en recreatievaart. Het gebied is nu beter toegankelijk vanuit bijvoorbeeld Amersfoort, Naarden en Flevoland. De Laak en andere watergangen hebben een impuls gekregen. Daarnaast zijn nieuwe verbindingen gelegd naar watergangen op het land, zoals naar de Naardertrekvaart tussen Naarden en Muiden en de Hoge Vaart in Flevoland. De (her)ontwikkelde verbindingen zijn met een goede oeverinrichting tevens ecologische verbindingzones tussen diverse watergebieden.

1



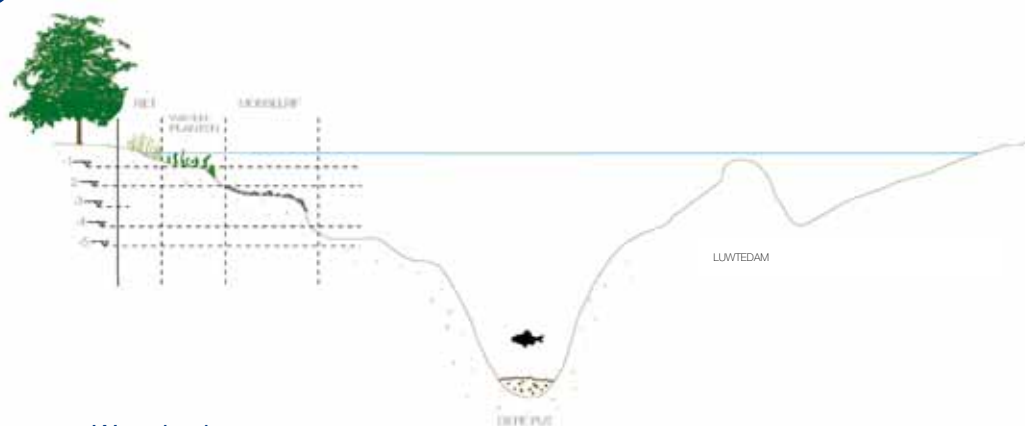
Op het land

2

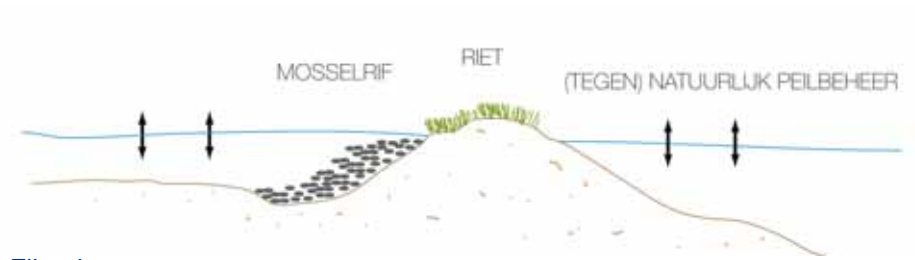


Kuststrook

3

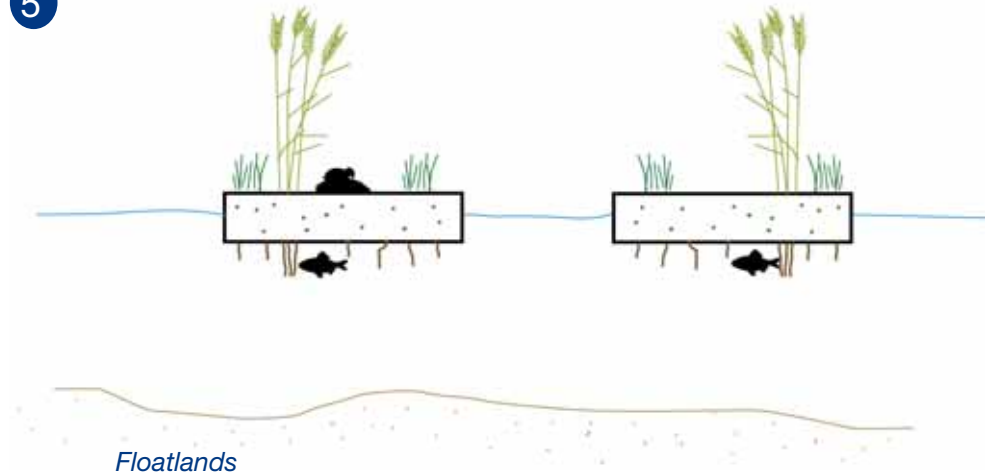


4



Eilanden

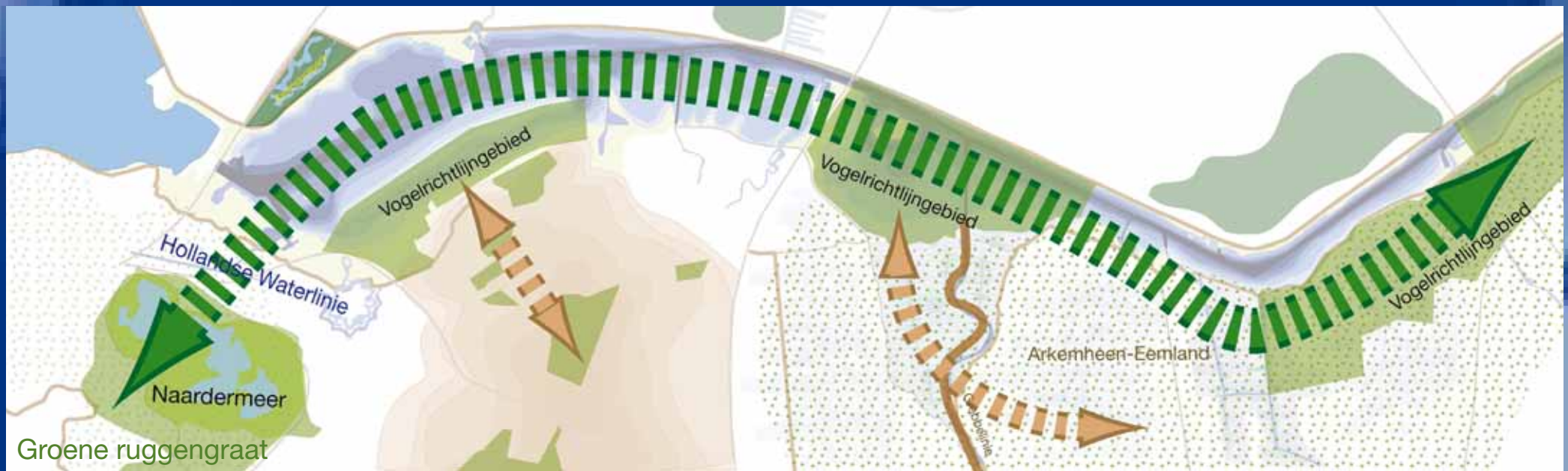
5




Floatlands

Een open waterlandschap is het resultaat waarin de volgende (inrichtings)elementen aanwezig zijn:

- 1 Op het land: ruimte voor nattere landschappen (moeras, water) en een natuurvriendelijke inrichting van de oevers
- 2 Kuststrook: gradiënten (hoog-laag, droog-nat), rietlandschappen en vooroevers
- 3 Waterbodem: waterplanten, driehoeksmossel en slibvang
- 4 Eilanden: meer oevers en gradiënten
- 5 Floatlands: een flexibele aanvulling



-  Vogelrichtlijnengebied
-  Bos
-  Heuvellandschap
-  Hollandse Waterlinie
-  Arkemheen-Eemland
-  Relatie oeverzone met achterland
-  EHS

EEN ROBUUSTE ECOLOGISCHE STRUCTUUR IN 2030

In 2030 kennen de Zuidelijke Randmeren een gezond en stabiel ecologisch systeem. De inrichting en zonerings van het water en de oevers, de waterbodem, een goed vismanagement, een slibvang en adequaat beheer zijn hierbij belangrijke sleutelfactoren. Het ecologische systeem heeft de capaciteit om het water te zuiveren. Door minder voedingsstoffen in het water en een goede dynamiek krijgt de blauwalg geen kans. Een (meer) natuurlijk peilregime (winterpeil hoger dan zomerpeil) zou de kansen voor de natuur verder optimaliseren.

De Zuidelijke Randmeren en haar oeverzone zijn een nog belangrijker foerageer-, rust- en broedgebied voor vogels en een habitat voor vissen (Natura 2000). Deze gebieden zijn gebaat bij rust en ruimte. Ze zijn ruimtelijk beter beschermd, en waar, mogelijk uitgebreid en robuuster gemaakt. Een heldere zonerings van deze gebieden beperkt de verstoring vanuit de recreatie. Aangrenzende gebieden, zoals het gebied langs de Eem, spelen als broed- of foerageergebieden eveneens een belangrijke rol voor diverse water- en weidevogelpopulaties. Ontbrekende moeraszones in de Groene Ruggengraat zijn aangelegd. De hernia is aangepakt!

De Zuidelijke Randmeren kennen veel natuurlijke gradiënten met brede rietlandschappen en overgangszones van land naar water. In de toekomstige 'open' waterlandschappen is de doorstroming gegarandeerd en is rekening gehouden met de overwegende windrichtingen. De verweving van land en water wordt intensiever. Waar mogelijk kan land worden vernat, omgekeerd ontstaat aantrekkelijke gradiënten in aan de kustlijn.

Diversiteit en gradiënten spelen een belangrijke rol bij de inrichting van de oeverzone en waterbodem. Een systeem met een afwisseling en combinatie van riet, waterplanten en driehoeksmosselen die op verschillende waterdieptes groeien, is gerealiseerd. Op de ondiepe zachte waterbodem komen uitgestrekte velden met ondergedoken waterplanten voor. De driehoeksmosselen leven onder water op hard substraat zoals stenen en oude schelpenbanken uit de Zuiderzeetijd. De diepere delen van de Zuidelijke Randmeren zijn een verzamelplek voor slib en zijn een aantrekkelijke overwinteringsplek voor vissen.. De diepere putten in Het Gooimeer en de vaargeulen hebben een belangrijke bergende capaciteit. Daarnaast is een slibvang gerealiseerd in het Eemmeer. Deze slibvang zal slib vanuit de Eem en het Eemmeer bergen.

EEN BREED PAKKET VAN RECREATIEVE VOORZIENINGEN IN 2030

De recreatieve mogelijkheden op de Randmeren zijn verder uitgebreid. De ruimte voor de recreatievaart, met name aan de noordzijde van de meren en nabij Huizen, het Naarderbos en Bunschoten, zijn geoptimaliseerd. Alle jachthavens zijn goed bereikbaar. Ook het 'rondje Dode Hond' is in ere hersteld. Veerboten verbinden de noord en zuidoever met elkaar en varen bij voorkeur verder tot aan Amersfoort, Amsterdam en Harderwijk. Grote delen van de kust waren voorheen nog ongebruikt en slecht toegankelijk. Nu zijn er langs de dijk van Flevoland meer plekken waar men bij het water kan komen. Rond de meren ligt nu een doorlopende route van fiets en voetpaden. Sommige delen zijn uitgezonderd om verstoring van de natuur te beperken. De kwaliteit van de recreatie in het gebied ligt voor een groot deel in de beleving van het water, het landschap, de historie en de rust. Intensieve recreatie aan het water, zoals jetskiën en kitesurfen, is mogelijk zolang het geen afbreuk doet aan de kwaliteiten van de 'rustige' recreatie en de natuur. De grootschalige leisure is met name te vinden in het IJmeer.

Het Gooimeer ligt midden in een dynamisch gebied. Het meer en de omliggende gebieden worden intensief gebruikt door de bewoners van de regio. Uitbreidingen in het vaarnetwerk en betere bereikbaarheid en beleefbaarheid van het water zijn belangrijke verbeteringen in de recreatieve structuur. Een verbeterde Openbaar vervoersverbinding over de Hollandse en Stichtse brug past in dit beeld. In de Natura 2000 gebieden zijn de recreatieve mogelijkheden beperkt, daarbuiten worden ze echter geoptimaliseerd.

Het Eemmeer en Nijkerkernauw liggen in een luwer gebied omgeven door de natuur en landbouwgebieden. De westkant van het Eemmeer maakt onderdeel uit van Natura 2000. Aan de noordkant van het Eemmeer in het Nijkerkernauw vindt de recreatie en recreatievaart plaats in relatief smalle vaargebieden, historische kernen en enkele recreatieparken. Hier wordt intensief gebruik van gemaakt. Rond het Eemmeer, Nijkerkernauw en aan de Eem liggen veel goed gebruikte havens. Waar mogelijk worden ook hier de mogelijkheden voor de recreatie geoptimaliseerd. Dit betreft vooral de goede bereikbaarheid (over land en water) van de havens, kernen en de oeverzone. De recreatie kent in dit gebied een goede verweving, en is in balans, met de ecologische ontwikkeling van land en water.

Door versterking van het ecologische systeem en een goede zonering kan de recreatie in het gebied duurzaam worden ontwikkeld. De kans op verstoring van het systeem neemt af. Dit maakt het mogelijk om recreatieve landverbindingen te maken langs de kust en door de Eemdelta. Ook het rondje Dode Hond kan mogelijk blijven voor de recreatievaart. Deze vaarroute rond het eiland zou uitgediept moeten worden.



- Natura 2000 Vogelrichtlijn
- Natura 2000 Habitat richtlijn
- Natura 2000 Vogel en Habitatrichtlijn
- Robuuste corridors
- Nationaal Landschap Arkemheen Eemland
- Nationaal Landschap Nieuwe Hollandse Waterlinie
- Nationaal Landschap Groene hart

HOOFDSTUK 5

REFLECTIE EN VERVOLG

Deze Ontwikkelingsvisie bevat een strategische visie voor de lange termijn en biedt inzicht in de bestaande kwaliteiten en potenties van de Zuidelijke Randmeren. De Ontwikkelingsvisie laat zien dat de verbeterde waterkwaliteit een goede basis vormt voor de toekomstige ontwikkeling van de Zuidelijke Randmeren. De waterkwaliteit is hetgeen de acht omliggende gemeenten bindt. In en rond de meren kan een duurzaam evenwicht worden bereikt tussen de recreatie en de natuur. Soms ligt het primaat bij natuur, soms bij de recreatie, vaak gaan beide prima samen. Dit vraagt echter om een goede zonering van het land en het water. De ontwikkelingsvisie laat zien dat het belang van een duurzame ontwikkeling van (natuur en recreatie in) de Zuidelijke Randmeren het belang van de acht gemeenten overstijgt. Het gebied heeft betekenis voor de hele Noordvleugel. Niet voor niks worden de Zuidelijke Randmeren in deze visie geplaatst in het kader van de 'Wateras' van de Noordvleugel. Dit bovenlokale belang komt bijvoorbeeld tot uiting in de hydrologische, recreatieve en ecologische relatie van de Zuidelijke Randmeren met het IJmeer en Markermeer. Dit belang wordt zichtbaar als bekeken wordt wat de recreatieve betekenis van de Zuidelijke Randmeren is, nu en in de toekomst, voor omliggende steden als Almere, Hilversum, Amersfoort en Amsterdam.

RECREATIEVAART

De Zuidelijke Randmeren hebben nu al flink wat jachthavens. Op allerlei plaatsen bestaan initiatieven om de capaciteit uit te breiden. Het risico bestaat dat er een overcapaciteit ontstaat als alle plannen (tegelijk) worden uitgevoerd. Het aanbod groeit sterker dan de vraag naar ligplaatsen. De verwachting is niet dat er te weinig vaarwater is, of ontstaat, gezien de capaciteit. Een verdere toename van de havencapaciteit vertaalt zich niet 1 op 1 met drukte op het water. Al jaren is het aantal passanten en 'sluispassages', stabiel, ondanks de toegenomen havencapaciteit. Er zijn ook geen andere signalen dat de hoeveelheid vaarwater te beperkt zou worden in relatie tot de havencapaciteit. Dit neemt niet weg dat het wenselijk is om de hoeveelheid vaarwater in stand te houden c.q. uit te breiden, waar mogelijk.

Op het Gooimeer neemt het percentage zeilboten licht af, ten gunste van de motorboten. Dit hangt samen met de vergrijzing en de hoogtebeperkingen bij de bruggen voor de steeds hoger wordende boten. In het Eemmeer en Nijkerkernauw neemt de hoeveelheid zeilboten toe. Dit hangt sterk samen met de zeilwedstrijden en evenementen bij Bunschoten-Spakenburg. Het bevaarbaar houden van de Zuidelijke Randmeren, met name aan de diepere Flevolandse zijde, is in belang van de waterrecreatie. (* Gebaseerd op notitie van Waterrecreatie Advies)*

In de ontwikkelingsvisie is niet gekeken naar eventuele groei van de beroepsvaart en de effecten op natuur, recreatievaart en op de capaciteit van het water. Ook de effecten van de (toegenomen) vaarrecreatie is niet onderzocht. In de uitwerking van de Ontwikkelingsvisie zal hier aandacht aan besteed moeten worden.

- > De lokale initiatieven ter uitbreiding van de jachthavens en de stedelijke herontwikkelingen kunnen in principe doorgang vinden. Er is wel een aantal kanttekeningen:*
- > Er dreigt overcapaciteit van de jachthavens als alle initiatieven (tegelijktijd) worden uitgevoerd.*
- > Een aantal initiatieven dient opnieuw tegen het licht te worden gehouden, waarbij gekeken moet worden naar de effecten op de waterkwaliteit (voorkomen van stagnant water) en de mogelijkheid om de natuurontwikkeling te kunnen laten meeliften. In de bijlage staat een overzicht van de initiatieven en de hierbij behorende aandachtspunten.*
- > De effecten van de (toegenomen) recreatievaart op de natuur dienen inzichtelijk te worden gemaakt.*

De visie is gemaakt door de acht Randmeergemeenten in samenwerking met Rijkswaterstaat en Waterschap Vallei & Eem. De komende periode wordt gebruikt om deze ontwikkelingsvisie onder de aandacht te brengen bij de andere overheden en het maatschappelijke veld. Gedacht wordt aan bijvoorbeeld de provincies Noord-Holland, Flevoland, Utrecht en Gelderland, het ministerie van V&W, de omliggende waterschappen, de natuurbeheerders en vertegenwoordigers van belangenorganisaties op het vlak van natuur en recreatie. In het planvormingsproces dat vooraf ging aan deze visie zijn verkennende discussies en expertmeetings georganiseerd met vertegenwoordigers van deze organisaties.

De komende maanden wordt gewerkt aan de draagvlakontwikkeling voor deze visie. Deze periode wordt eveneens benut om de inhoudelijke vervolgstappen te definiëren. Nu is nog niet te overzien welke vervolgstappen gezet moeten worden. Wellicht kan de ontwikkelingsvisie een vervolg krijgen in het project dat vergelijkbaar is met het IIVR (Integrale Inrichtingsvisie Veluwe Randmeren). Het is evenwel mogelijk dat de ontwikkelingsvisie 'uiteenvalt' in een beperkt aantal concrete gebiedsontwikkelingen. Een aantal concrete projecten, beleidsbeslissingen en initiatieven kan de komende tijd 'gewoon' doorgang vinden:

- Deze Ontwikkelingsvisie heeft de verbetering van de waterkwaliteit als primair doel. Dit betekent dat de maatregelen die de waterkwaliteit substantieel verbeteren moeten worden uitgevoerd. De maatregelen die zijn voorgesteld in het kader van BEZEM dienen prioritair uitgevoerd te worden.
- De effectgerichte maatregelen hebben op korte termijn effect ter 'bestrijding' van de overlast. De komende jaren blijven deze maatregelen noodzakelijk. Het onderling goed afstemmen en bespreken van de maatregelen is nodig. De partners kunnen kennis over succesvolle maatregelen delen.
- Op een aantal fronten is versterking van de gemeentelijke waterplannen mogelijk. De verwachting is niet dat dit een onderscheidend effect heeft op de waterkwaliteit in de Randmeren. Lokaal kan uitvoering wel degelijk effecten hebben op de kwaliteit van het water en de leefomgeving. De gemeenten geven uitvoering aan hun, eventueel verbeterde, waterplannen. Dit thema is uitgewerkt in de bijlagen.
- De uitvoering van de bestaande lokale initiatieven door de bestaande initiatiefnemers. Deze initiatieven kunnen doorgang vinden mits ze niet strijdig zijn met de 'waterkwaliteit'. In de bijlagen is aangegeven in hoeverre bijstelling van de bestaande initiatieven wenselijk is. Speciale aandacht gaat uit naar de initiatieven op het vlak van de recreatievaart (uitbreiding jachthavencapaciteit). In het kader wordt ingegaan op dit thema.

(NATIONAAL) BELEID IJSSELMEERGEDIED

De discussie over een mogelijke peilverhoging, een ander peilregime en eventuele compartimentering van het IJsselmeergebied is actueel. In de kabinetsreactie op het advies van de commissie Veerman is aangegeven dat het advies om het Markermeer-IJmeer niet mee te laten stijgen met het IJsselmeer, wordt omarmd. Dit betekent dat het waterpeil in Markermeer, IJmeer, Zuidelijke- en Veluwerandmeren dan niet langer gekoppeld zal zijn aan dat van het IJsselmeer. Dit wordt nader uitgewerkt in het concept Nationaal WaterPlan (NWP), dat eind 2009 zal worden vastgesteld. Wel zullen ontwikkelingen in het hele IJsselmeergebied rekening moeten houden met een maximale zomerpeilstijging van 0,30m, voor een flexibeler of seizoensgebonden peil ten behoeve van zoetwatervoorraad en ecologie. In deze Ontwikkelingsvisie is uitgegaan van de huidige peilen. In deze Ontwikkelingsvisie wordt voorgesteld om geen 'onomkeerbare' en dure ingrepen in de Randmeren te doen voordat de discussie over de peilen definitief is afgekaart. In 2015 zal het Rijk een besluit nemen over de uiteindelijke peilstijging in het IJsselmeer in 2100 en de stapgrootte er naartoe. Daarnaast zal Rijkswaterstaat in 2012 een peilbesluit nemen voor een flexibeler peil in de zomer.

De Ontwikkelingsvisie is gebaseerd op het huidige 'tegennatuurlijke' waterregime: natter in de zomer; droger in de winter (zomerpeil is hoger dan het winterpeil). Op dit moment wordt op 'bovenregionaal niveau' gediscussieerd over nut en noodzaak van een meer natuurlijk systeem.

In een natuurlijk systeem wordt in de winter een zoetwaterreservoir gevormd voor de drinkwatervoorziening. Daarnaast doet dit systeem meer recht aan de ecologische kwaliteiten van het hele merengebied (Randmeren, IJmeer, Markermeer en IJsselmeer). Het huidige waterregime past bij het precare evenwicht tussen de functies van de Randmeren. Alle functies kunnen in evenwicht een kwaliteitsimpuls ondergaan.

Veranderingen in het waterpeil en regime hebben consequenties voor de kwaliteiten en gebiedspotenties van het gebied. Op dit moment is niet volledig duidelijk wat de consequenties zijn van aanpassingen in peilen en een ander natuurlijker systeem met meer dynamiek. Te denken valt bijvoorbeeld aan de volgende effecten:

- > Integrale peilverhoging belemmert de doorvaarthoogten voor de recreatievaart.*
- > Een natuurlijk watersysteem met meer natuurlijke fluctuaties en dynamiek is gunstig voor het ecologisch systeem en de waterkwaliteit. Een peilverhoging kan echter weer lokaal nadelige gevolgen hebben voor de waterplanten. Er zal een nieuw ecologisch evenwicht ontstaan dat lokaal van invloed is op de soorten.*
- > Een natuurlijker systeem en een peilverhoging zijn van invloed op de waterstanden op de land. Dit heeft grote consequenties voor de landbouw en de verschijningsvorm van het Nationale Landschap Arkenheem-Eemland.*
- > Noodzakelijke dijkverhogingen hebben impact op (de beleving van) het landschap.*

NATURA 2000, ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR EN KRW

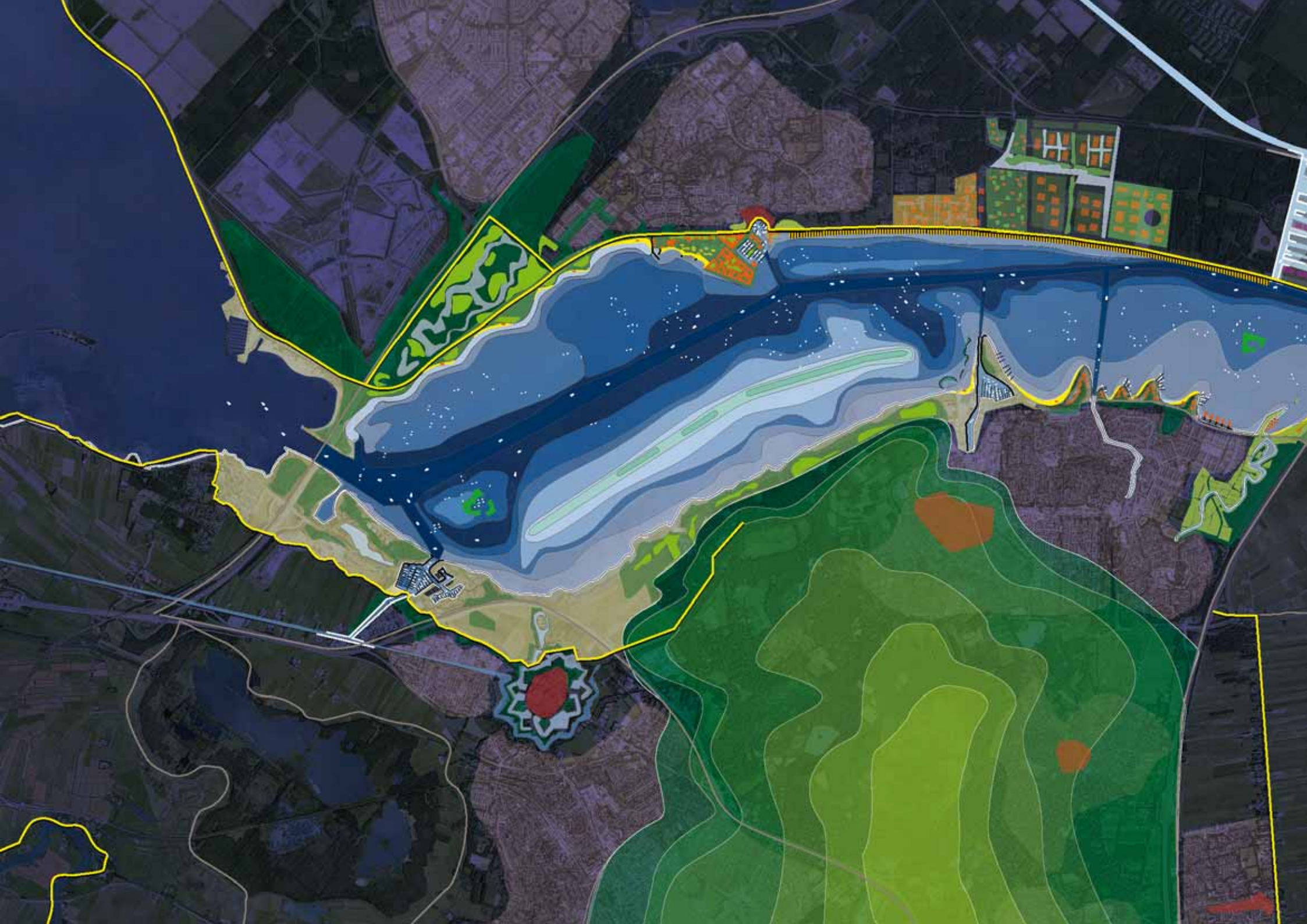
De voorstellen zoals beschreven in de Ontwikkelingsvisie zijn ontwikkeld in de geest van wettelijke en beleidskaders van Natura 2000, EHS en Kaderrichtlijn Water (KRW). Ze geven inhoudelijke invulling aan dit beleid. De voorgestelde maatregelen zijn echter nog niet getoetst op hun effecten op de (bestaande) natuur en instandhoudingsdoelstellingen. In de vervolgfase dient bekeken te worden wat de kwantitatieve effecten zijn op de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen, overige natuurdoelen en waterkwaliteitsdoelen. Hierbij kan gedacht worden aan verlies van habitat (rust-, foerageer-, broedgebied) in de vorm van open water of oeverzone en verstoring van watervogels door een toename van vaarbewegingen. Tevens dient het effect van de aanleg van eilanden, platen, riffen, maar ook havens op de waterbeweging en waterkwaliteit goed getoetst te worden. Gestreefd moet worden naar een effectbepaling op 'gebiedsniveau' voor de Zuidelijke Randmeren als totaal. Een effectbepaling op projectniveau kan er toe leiden dat individuele projecten worden geblokkeerd, terwijl het 'gebiedssaldo' voor de instandhoudingsdoelstellingen positief is.

In 2009 gaat RWS een integraal beheerplan maken voor de Rijkswateren waar het IJsselmeer en dus ook de Zuidelijke Randmeren een onderdeel van zijn. Het BPRW (Beheerplan Rijkswateren) is een geïntegreerd beheerplan van Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura 2000 en WB21 en is in procedure om te worden vastgesteld. In de komende maanden zal bekeken worden of er een (beleids)relatie ligt tussen deze ontwikkelingsvisie en dit BPRW.

In de uitwerking van deze ontwikkelingsvisie zal daarnaast nadrukkelijk aandacht moeten worden besteed aan de beleidsmatige thema's:

- De relatie met de wettelijke en beleidskader Kaderrichtlijn Water, Natura 2000 en de Ecologische hoofdstructuur (EHS),
- De relatie met het (nationale) beleid voor het IJsselmeer, Markermeer en IJmeer.

In aparte kaders wordt ingegaan op deze thema's. De acht Zuidelijke Randmeergemeenten willen graag in overleg treden met de hogere overheden over dit beleidskader en consequenties voor de Zuidelijke Randmeren. Duidelijk zal zijn dat deze Ontwikkelingsvisie een doorwerking dient te krijgen, ruimtelijk, communicatief en organisatorisch, maar de exacte invulling hiervan zal nog onderzocht moeten worden. De komende maanden wordt een plan van aanpak opgesteld waarin de 'marsroute' voor de toekomst wordt beschreven.





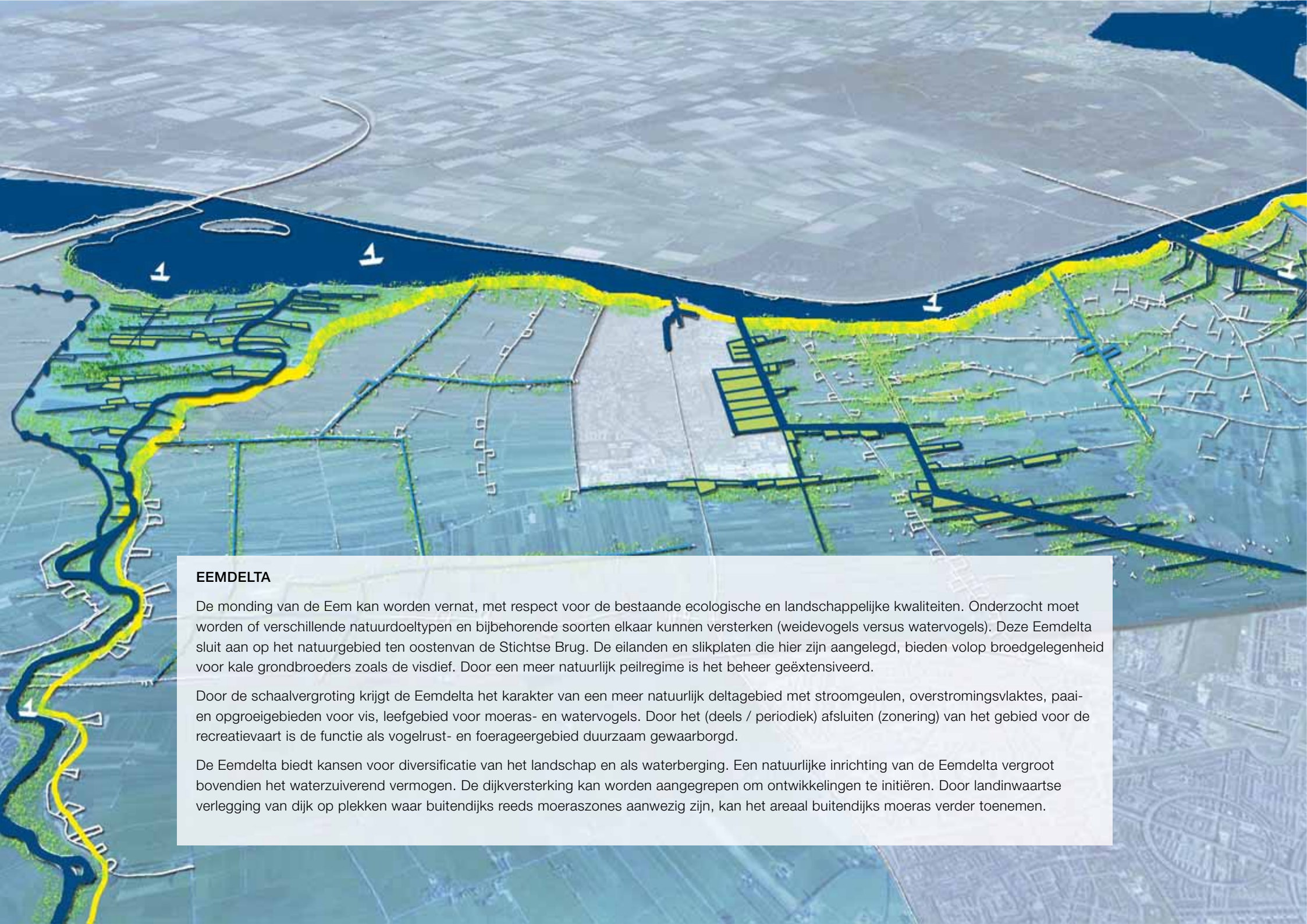
DEEL II

VOORBEELDENBOEK

DEEL II

VOORBEELDENBOEK

Het Voorbeeldenboek is een illustratieve verbeelding, een mogelijke ruimtelijke vertaling, van de Ontwikkelingsvisie 2030. De toekomst van de Zuidelijke Randmeren kan er uitzien zoals geschetst op de volgende pagina's, maar kan ook een andere zijn. De geschetste voorbeelden dienen vooral als inspiratiebron.

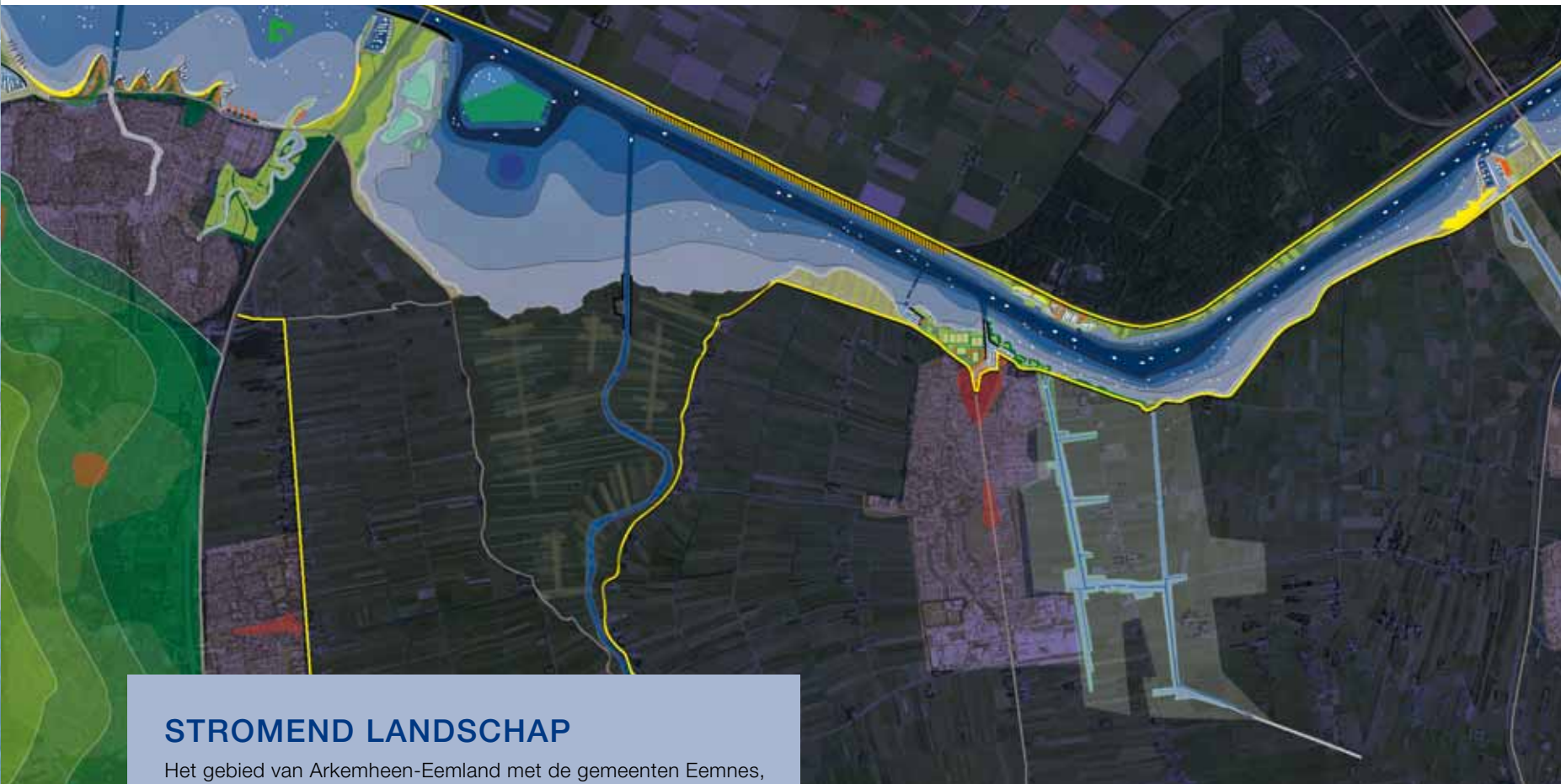


EEMDELTA

De monding van de Eem kan worden vernat, met respect voor de bestaande ecologische en landschappelijke kwaliteiten. Onderzocht moet worden of verschillende natuurdoeltypen en bijbehorende soorten elkaar kunnen versterken (weidevogels versus watervogels). Deze Eemdelta sluit aan op het natuurgebied ten oosten van de Stichtse Brug. De eilanden en slikplaten die hier zijn aangelegd, bieden volop broedgelegenheid voor kale grondbroeders zoals de visdief. Door een meer natuurlijk peilregime is het beheer geëxtensiveerd.

Door de schaalvergroting krijgt de Eemdelta het karakter van een meer natuurlijk deltagebied met stroomgeulen, overstromingsvlaktes, paai- en opgroeigebieden voor vis, leefgebied voor moeras- en watervogels. Door het (deels / periodiek) afsluiten (zonerings) van het gebied voor de recreatievaart is de functie als vogelrust- en foerageergebied duurzaam gewaarborgd.

De Eemdelta biedt kansen voor diversificatie van het landschap en als waterberging. Een natuurlijke inrichting van de Eemdelta vergroot bovendien het waterzuiverend vermogen. De dijkversterking kan worden aangegrepen om ontwikkelingen te initiëren. Door landinwaartse verlegging van dijk op plekken waar buitendijks reeds moeraszones aanwezig zijn, kan het areaal buitendijks moeras verder toenemen.



STROMEND LANDSCHAP

Het gebied van Arkemheen-Eemland met de gemeenten Eemnes, Bunschoten en Nijkerk kenmerkt zich door de historische verbondenheid met het water en het agrarische landschap. In dit gebied ligt de nadruk op de verdere ontwikkeling van de historische en open landschappelijke kwaliteiten, zoals het open landschap, de watergangen, de historische kernen en cultuur. De recreatieve verbinding langs de kust en met het achterland, Amersfoort en de Veluwe, is een nog verder te ontwikkelen kwaliteit. Het open landschap van dit gebied is een kernkwaliteit. Het gebied is waardevol voor onder andere weidevogels.





PRODUCTIELANDSCHAP

Het gebied rond Zeewolde is een landschap in ontwikkeling. Het open, agrarische landschap en het boslandschap zijn volop in beweging, met aandacht voor werken, natuur en recreëren. De openheid en de agrarische functie zijn belangrijke waarden die worden gekoesterd. Het bebouwde gebied van Zeewolde richt zich vooral op de Noord Veluwe. De harde dijk is een kwaliteit die wordt gerespecteerd. Dit gebied biedt mogelijkheden om met water nieuwe vormen van landbouw te ontwikkelen.





WATERPRODUCTIE

De smalle strook tussen de dijk en de vaargeul kan eventueel worden benut met instandhouding van de lange strakke dijk en met het respecteren van het beperkte vaarwater in het Eemmeer. Hier kan worden overwogen om bijvoorbeeld algen te kweken. Een algenkwekerij is goed voor de waterkwaliteit door de opname en het verwijderen van nutriënten uit het water. Vervolgens worden de algen gebruikt als biomassa (energiebron) of meststof voor de landbouw. Het water wordt hiermee bereikbaar voor bijvoorbeeld medegebruik als vissteiger of aanlegsteiger. Voorkomen dient te worden dat de hoeveelheid vaarwater hier structureel wordt ingeperkt.

WATERPARK OVERGOOI

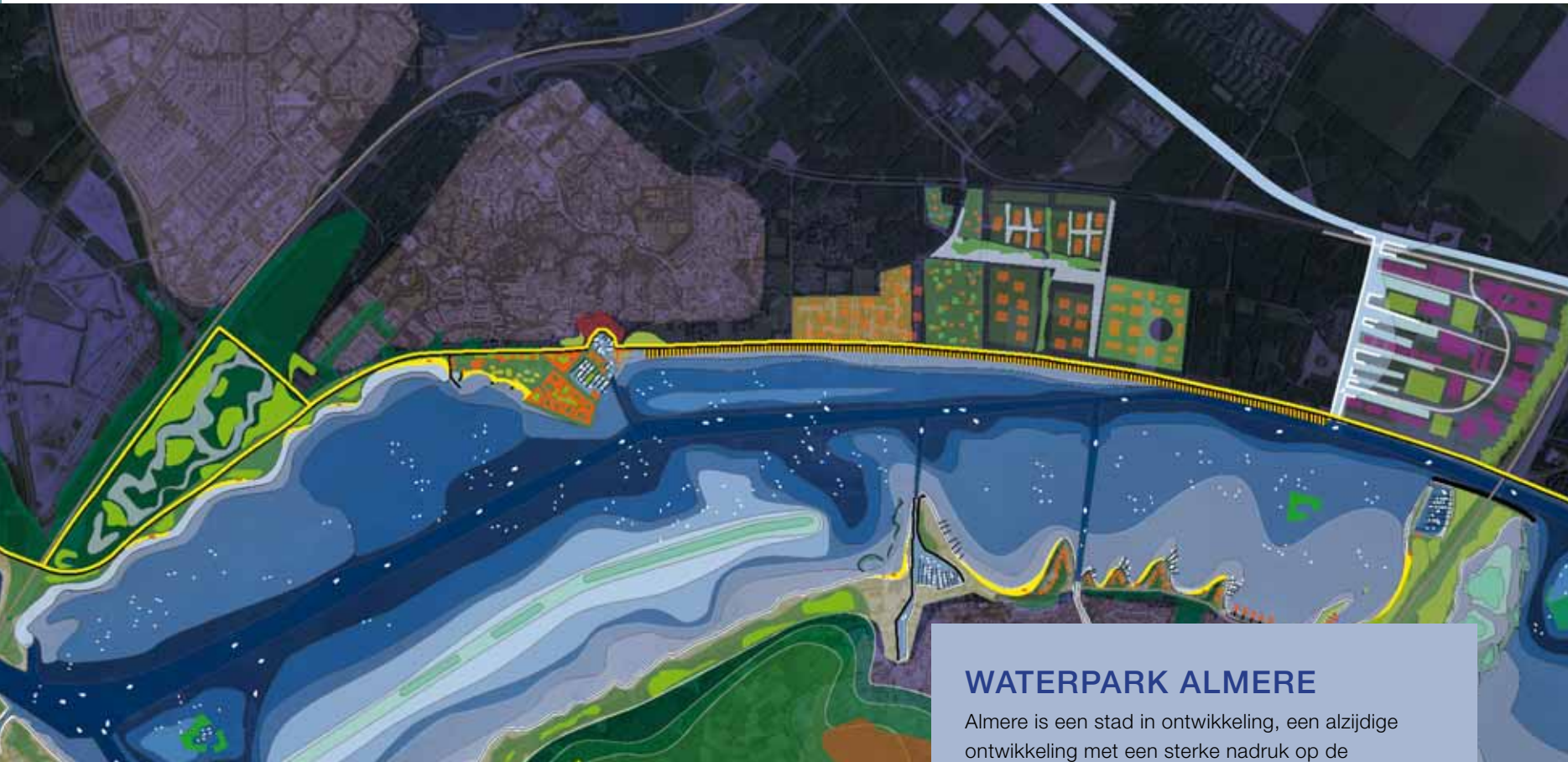
Tussen de Stichtse brug en Almere Haven kunnen de mogelijkheden om op en aan het water te komen, worden vergroot, bijvoorbeeld met een smal raamwerk van steigers en eilandjes. Hier is ruimte voor bijvoorbeeld aanlegsteigers voor de pleziervaart en woonarken, voor volkstuinten op het water en voor natuurtuinen (floatlands). De beperkte ruimte tussen de vaargeul en de dijk wordt optimaal benut voor natuur en recreatie zonder de ruimte voor de vaart te beperken



STICHTSE WERF

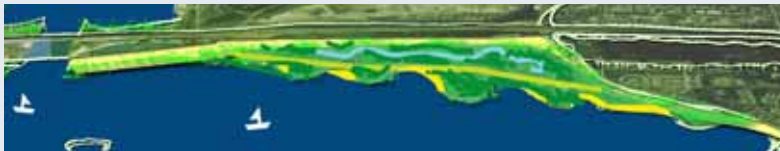
Aan de voet van de Stichtse brug aan de A27 wordt een bedrijventerrein ontwikkeld. Hier ligt de kans om met een waterverbinding tussen de Hoge Vaart en het Gooimeer een voor Flevoland interessante uitbreiding van de waterrecreatie te realiseren. Het bedrijventerrein ontwikkelt zich als een thematisch en duurzaam watergebonden park voor onder andere woonarken en de pleziervaart, gecombineerd met een winkelboulevard voor boten. Het gebied krijgt een duurzame inrichting met natuurvriendelijke oevers, watergebieden en groene daken. De Stichtse Werf is over water en over de A27 een markante entree voor Almere.





WATERPARK KROMSLOOTPARK

Door een nieuwe aansluiting op de A6 zal de dijk bij het Kromslootpark verluwen. Het Kromslootpark krijgt buitendijks een uitbreiding met nieuwe gradiënten voor natuurontwikkeling. Het park is voor de bewoners van Almere een plek om rustig te wandelen. Hier is plek voor een rustig strand ter vervanging van het huidige Zilverstrand onder aan de Hollandse brug.



WATERPARK ALMERE

Almere is een stad in ontwikkeling, een alzijdige ontwikkeling met een sterke nadruk op de westelijke Amsterdam. De A6 vormt de belangrijkste ontwikkelingsas. Het gebied grenzend aan het Gooimeer heeft is/wordt verstedelijkt of heeft een bosbestemming. De relatie met het water is op weinig plekken aanwezig. De dijk vormt een harde fysieke grens tussen land en water. De binnendijkse gebieden zouden op een eigen manier een relatie moeten krijgen met de dijk en het buitendijkse gebied. De waterrand kan worden ontwikkeld als een waterpark voor de bewoners.

KUSTLANDSCHAP

Het Gooi is van oudsher het groene woonlandschap van de stedeling. De gemeenten vormen een sociale, historische, landschappelijke en culturele eenheid. Het Gooi heeft een gevarieerde kust met het open vizier bij de vesting van Naarden, de besloten bosrand op de Utrechtse Heuvelrug met het hiervoor liggende natuurgebied en Huizen, de stad aan het water. De kust is een hoog gelegen gebied met zachte randen en ondiepe wateren. Actuele ontwikkelingen (Groene Uitweg en de Blaricummeent) aan de Gooise kust leggen nieuwe verbanden tussen het land en het water. Aan de kust liggen kansen voor versterking van natuur en recreatie.



KUST HUIZEN

De kust van Huizen is rijk aan waterplanten en bevat enkele schelpenbanken waar de driehoeksmossel zich bevindt. De ontwikkeling van de kust voor Huizen bestaat uit het verbeteren van de recreatieve mogelijkheden en het behouden van de natuurwaarden. Waar mogelijk kunnen de natuurwaarden 'meeliften' met de versterking van het recreatieve profiel. De haven, het strand en de directe omgeving worden verder geoptimaliseerd en ontwikkeld tot aantrekkelijk woon- en recreatiegebied voor bewoners en bezoekers. Deze ambities kunnen op verschillende manieren worden vormgegeven.



DE NATUURZONE: 'T RIF

Centraal in het woonlandschap 't Gooi ligt het grote bos- en heidegebied van de Utrechtse Heuvelrug. Deze hooggelegen gronden gaan geleidelijk over in het Gooimeer. Hier ligt een belangrijk natuurgebied, het enige Natura 2000 gebied in het Gooimeer. Het is voor de recreatievaart niet toegankelijk. Een heldere zonering van het Natura 2000 gebied in het Gooimeer zal verstoring van de vogels verminderen. Het gebied kan worden afgeschermd door een rif, een langgerekt eiland dat zich net boven of onder het wateroppervlak bevindt. Het rif creëert tevens nieuwe gradiënten waar riet, waterplanten en driehoeksmossel zich kunnen ontwikkelen. Ten zuiden hiervan worden de ecologische kwaliteiten optimaal ontwikkeld en beschermd. Het rif is een belangrijke schakel in de Groene Ruggengraat. Op het eiland kunnen enkele uitkijkpunten komen van waaruit het vogelrijke gebied kan worden geobserveerd. Om verstoring te voorkomen, zijn alleen aanlegplekken aanwezig bij de vogeluitkijkpunten. De ontoegankelijk van de rest van het rif waarborgt de rust in het vogelreservaat. Door de langgerekte vorm van het rif is een goede doorstroming en waterdynamiek in het gebied behouden. Dit is van belang om opslibbing, blauwalgenophoping en degradatie van het huidige waterriet te voorkomen.



BIJLAGEN

- PROJECTEN

- WATERPLANNEN



PROJECTEN

Dat de Zuidelijke Randmeren grote potenties hebben op recreatief en ecologisch vlak is te merken aan de veelheid aan projecten in het gebied. In deze bijlage is aangegeven of de bestaande projecten aansluiten bij de Ontwikkelingsvisie 2030, of dat ze bijgesteld moeten worden of dat uitvoering afbreuk doet aan de ideeën uit de Ontwikkelingsvisie 2030. Voorkomen moet worden dat de projecten een verslechtering van de waterkwaliteit opleveren. De projecten bestaan uit zowel concrete goedgekeurde projecten als initiatieven die nog volop in ontwikkeling zijn. In deze visie zijn ze als gelijk beschouwd.

- 1 Almere - Almere Haven
- 2 Almere – Stichtse Kant
- 3 RWS - Verdubbeling Hollandse brug
- 4 Blaricum - Blaricummeer
- 5 RWS - Stichtse brug, Natuurontwikkeling en verruiming vaargeul
- 6 RWS - Slibvang
- 7 Bunschoten - Oostmaat
- 8 Waterschap Vallei en Eem - Dijkverbetering langs de Eem en zuidzijde Eemmeer
- 9 Huizen - Nautisch kwartier
- 10 Naarden - Groene Uitweg
- 11 Nijkerk, Nieuw Hulckesteijn en Stoomgemaal Hertog Reijnout
- 12 Zeewolde - Eemhof
- 13 Zeewolde – Stichtse Putten

HAVENUITBREIDINGEN EN (RECREATIE)VAART

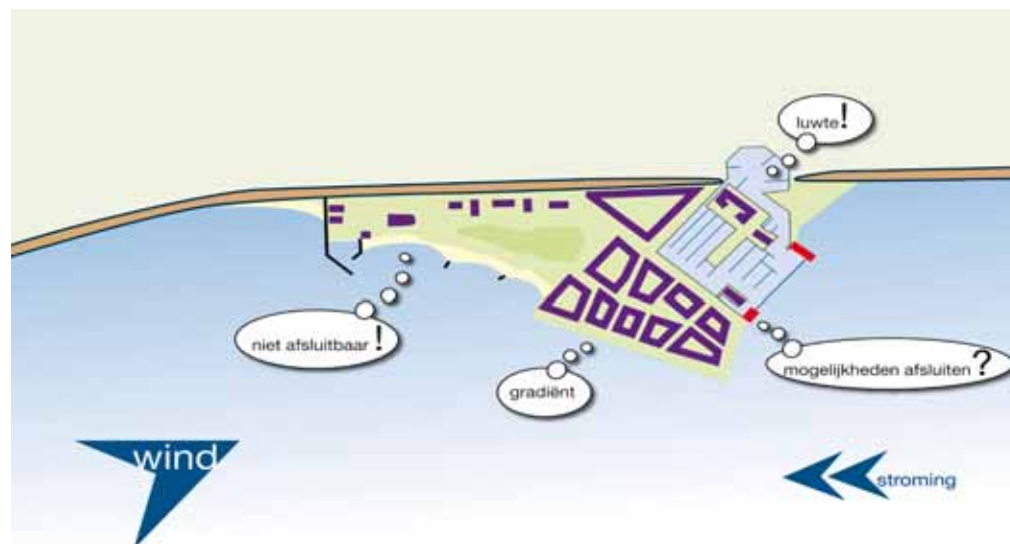
De Zuidelijke Randmeren zijn flink wat jachthavens en er bestaan veel initiatieven om de capaciteit uit te breiden. De havenprojecten zijn in deze bijlage nader beschreven. In algemene zin geldt voor alle havens en de toename van de recreatievaart de volgende aandachtspunten:

- > Eén van risico's bij de ontwikkeling en uitbreiding van jachthavens is de vorming van nieuwe havenkommen. Het risico is dat in deze luwtes drijfslagen ontstaan. Bij de ontwikkeling en uitbreiding van de jachthavens dient een goede doorstroming van het water te worden gegarandeerd. Dit vermindert de kans op drijfslagen.
- > Door de uitbreiding van de recreatievaart kunnen meer 'bewegingen' ontstaan op en in het water, dit kan extra slibopwerveling, golfslag, oevererosie, geluidsoverlast en fysieke verstoring van watervogels met zich meebrengen. Een goede zonering via ondermeer een slim waterbodemon ontwerp met variabele dieptes, kan zorgen voor een duidelijke scheiding van de waterrecreatie en de natuur. Tevens zijn een (periodieke) beperking van vaarsnelheid en toegankelijkheid middelen om schadelijke effecten van de recreatievaart op de natuur te voorkomen. Een actieve handhaving is hierbij van groot belang. In een later stadium dient in beeld te worden gebracht of er daadwerkelijk een nadelig effect te verwachten is op de natuur.
- > Eventuele verontreinigingen vanuit recreatievaart zijn verleden tijd door de aangescherpte regelgeving. Goede faciliteiten (verzamelpunten) bij de jachthavens en een actieve handhaving zijn absoluut noodzakelijk. Een andere bron van verontreiniging is de beroepsvaart. Hiervoor geldt nog geen aangescherpte regelgeving.
- > De herinrichting of uitbreiding van de jachthavens kan samengaan met het verlies van oeverzone en open water (habitat voor vogels en vissen), maar kan ook kansen bieden voor de ontwikkeling van natuurvriendelijk ingerichte zachte oevers.

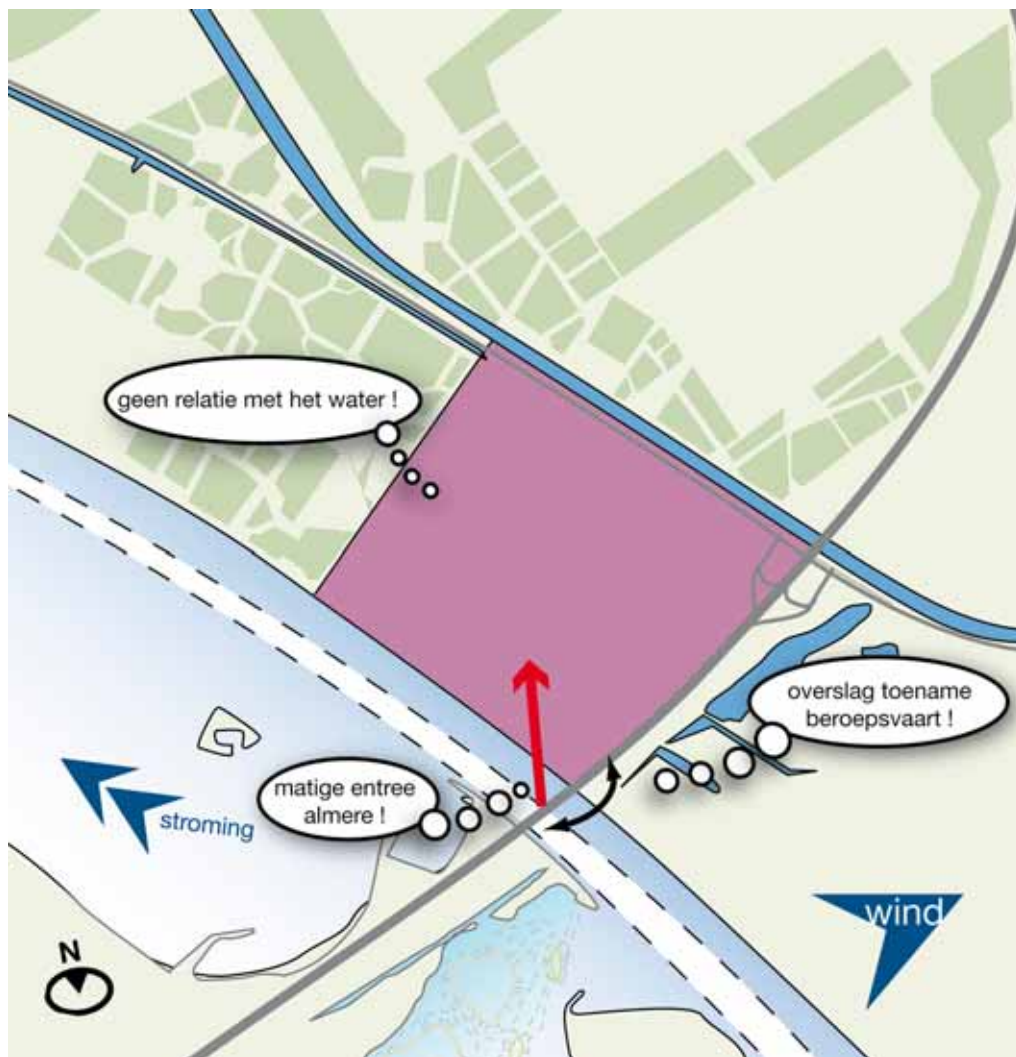
Almere - Almere Haven

Almere Haven is nu de enige plek met een buitendijks programma (haven, strand enkele woningen en voorzieningen). De plannen voor de uitbreiding bouwen hier op voort. Met name het bebouwde recreatieve en woonprogramma wordt flink uitgebreid, maar ook het strand en een buitendijks park. Het project maakt gebruik van de grotere ruimte die er hier tussen de dijk en de vaargeul ligt. De doorstroming van het water is een aandachtspunt door het verder in het Gooimeer uitstekende “bastion”.

De huidige problemen met de blauwalgen blijven ook in de toekomst een risico. Indien de havenkom een kleine opening heeft naar het Gooimeer is het daarachter gelegen water goed af te sluiten voor drijfslagen van blauwalgen met bijvoorbeeld bellenschermen. Door de grootte van de havenkom bestaat het risico dat drijfslagen zich in de kom ontwikkelen. Het strand ligt open aan het Gooimeer en is door de grote lengte moeilijk afsluitbaar. Door de heersende zuidwester wind bestaat hier een verhoogd risico op opstuwende drijfslagen van blauwalgen op het strand. De uitbreiding van Almere haven is een kans om faciliteiten en riolering te verbeteren. Afvalwater en regenwater vanuit de haven, woningen, voorzieningen en verhard oppervlak kan worden gescheiden. Ook kan er op toekomstige peilveranderingen worden geanticipeerd bij de hoogte en inrichting van het land en de oevers en door gebruik van flexibele aanlegplekken.



	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Haven	+ Flexibele aanlegplekken i.v.m. toekomstig peilbeheer	- Verlies open water (habitat watervogels)	
Recreatievaart		- Beperking vaarwater	
Recreatievaart		- Toename recreatievaart bewegingen (verstoring natuur)	Goede zonering recreatievaart / natuur
Recreatievaart	+ Recreatievaart: Verbetering faciliteiten recreatievaart o.a. afvalwater inname punten;	- Toename verontreinigingen vanuit recreatievaart	Actieve handhaving gebruik milieubelastende stoffen recreatievaart
Luwte		- Mogelijke risico ophoping blauwalgen in havenkom	Havenkom afschermen door o.a. bellenscherm bij havenmonden
Gradiënt	+ Nieuwe natuurvriendelijk ingerichte zachte oevers		
Stroming		- Mogelijke verstoring stroming	
Wind		- Risico ophoping blauwalgen bij stranden (zuidwestelijk gelegen)	Mogelijkheden afscherming, eventueel aanpassing ontwerp / situering
bebouwing en verhard oppervlak	+ Afkoppelen schoon regenwater; gescheiden riool		



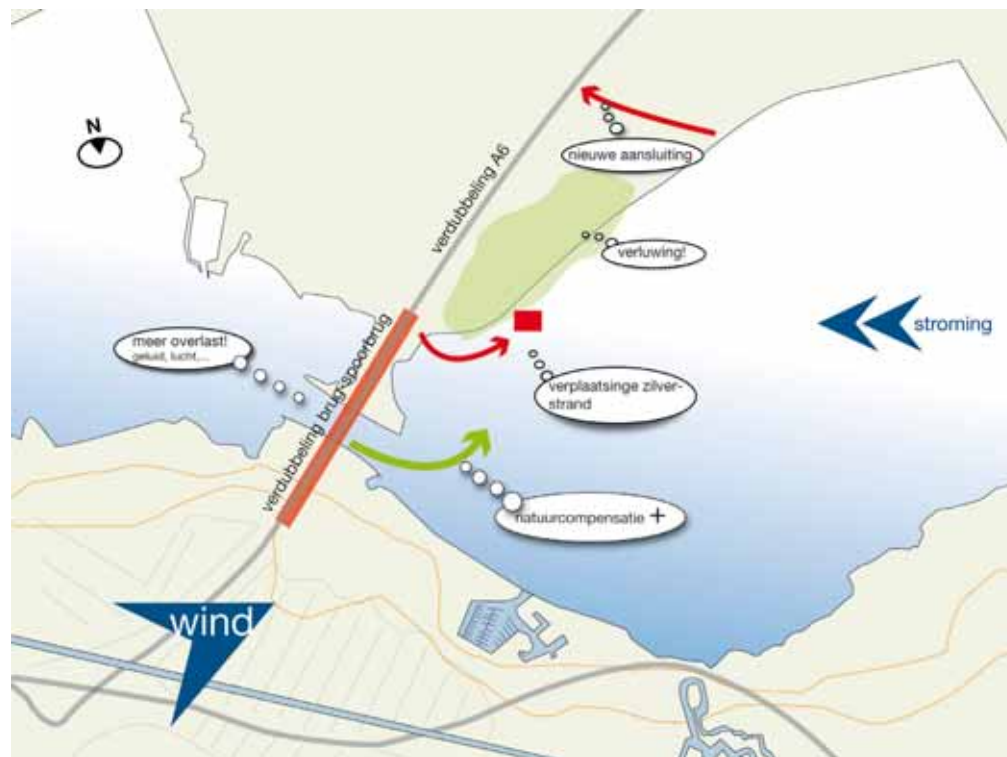
Almere – Stichtse Kant

Aan de voet van de Stichtse brug aan de A27 wordt een bedrijventerrein ontwikkeld. De ligging aan de snelweg en het water bieden kansen voor bijvoorbeeld logistieke bedrijven en een overslagterminal aan het water. De potentie van de Zuidelijke Randmeren als belangrijke kwaliteit van de leefomgeving van de regio worden hierbij echter niet benut. Als entree tot Flevoland biedt het bedrijventerrein geen bijzonder toegevoegde waarde. Een nieuwe overslagterminal leidt tot een toename van de beroepsvaart en hiermee samenhangende vervuiling van het water en verstoring van de natuur. Een ander type bedrijven zou hier wellicht meer kansen bieden.

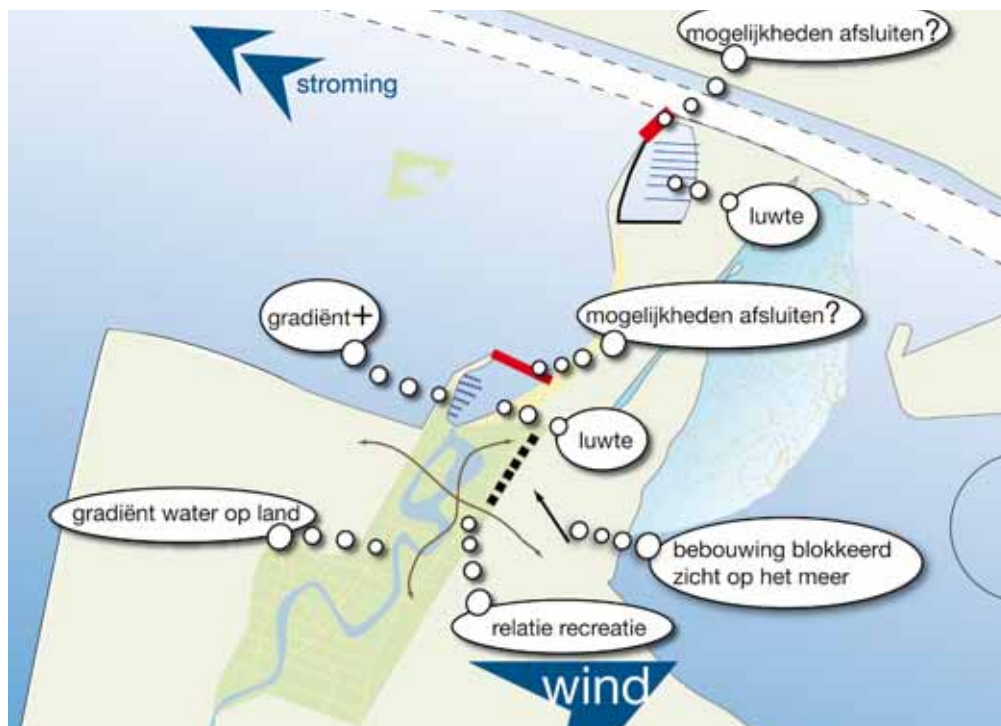
	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Overslagterminal	+ Afname vervuiling vanuit wegverkeer	- Toename beroepsscheepvaart bewegingen - Toename verontreinigingen vanuit scheepvaart	

RWS - Verdubbeling Hollandse brug

De Hollandse brug wordt voor zowel het weg- als voor het treinverkeer verdubbeld. Dit zal leiden tot een toename van het verkeer en de hiermee samenhangende verontreiniging. De verontreiniging kan mogelijk worden beperkt door het afstromend water van het wegdek te zuiveren. Met de verdubbeling zal ook een nieuwe aansluiting komen op de A6 ten noorden van het Kromslootpark. De dijk kan hierdoor verluwen wat mogelijk positieve effecten heeft op de natuur in dat gebied. Naar aanleiding van de verdubbeling zal er elders in het gebied natuurcompensatie plaatsvinden. Dit is een kans om de water- en natuurkwaliteit te verbeteren. Uitbreiding van het Kromslootpark of het rif in het Goomeer zijn opties voor de compensatie. Deze leveren een bijdrage aan de EHS Groene Ruggengraat.



	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Hollandse brug	+ natuurcompensatie; (vorm nog onbekend = aspect MER)	- Toename verontreiniging / geluid / licht door wegverkeer	* zuivering afstromend wegwater in helofytenfilters



Blaricum - Blaricummeermeent

De ontwikkeling Blaricummeermeent voorziet in de bouw van een woonwijk met bedrijven, een nieuwe haven, aanpassing van het strand en natuurontwikkeling. Een waterstructuur op land wordt verbonden met het Gooimeer. Hierdoor ontstaat een nieuw waterrijk gebied met natuurvriendelijke oevers. Het zuiverende en waterbergende vermogen wordt hierdoor vergroot. De EHS de Groene Ruggengraat heeft hier een fragiele schakel. Dit vereist bijzondere aandacht bij de inrichting van de oevers van het Gooimeer. Het project vormt geen bijzondere verstoring voor de waterkwaliteit en doorstroming in het Gooimeer. Door het gebied kunnen nieuwe fietsverbindingen komen die een belangrijke schakel vormen in een kustnetwerk rond het Gooimeer en het Eemmeer. Aandachtspunt is het uitzicht over het Gooimeer. Een strook kantoren of bedrijven zouden dit zicht kunnen verstoren.

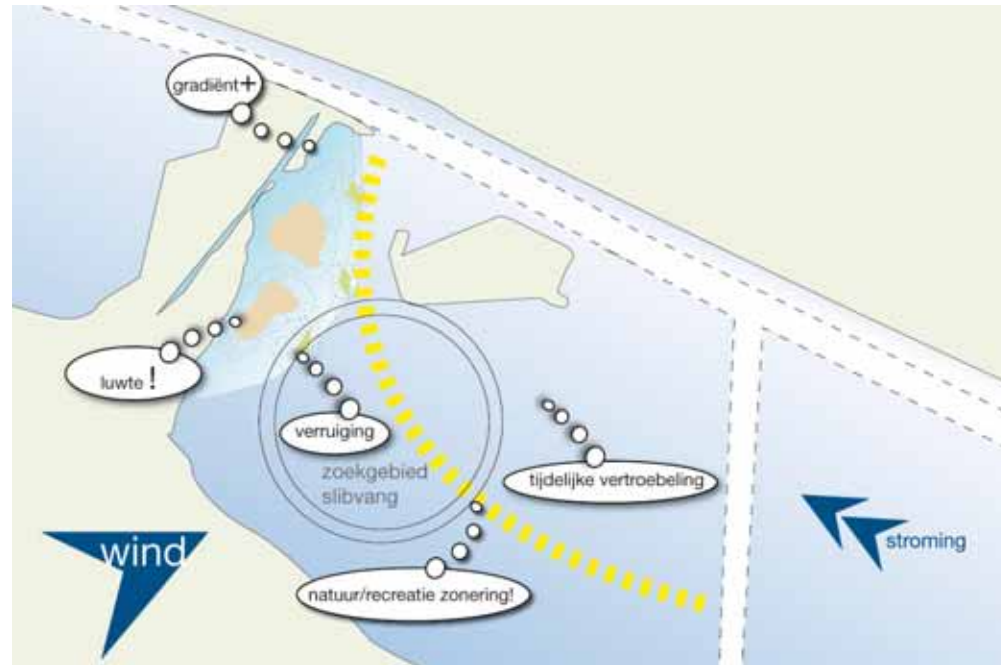
In de Blaricummeermeent is de kans om goede faciliteiten en riolering te realiseren. Afvalwater en regenwater vanuit de woningen, haven, voorzieningen en verhard oppervlak kan worden gescheiden. Ook kan er op toekomstige peilveranderingen worden geanticipeerd bij de hoogte en inrichting van het land en de oevers en door gebruik van flexibele aanlegplekken. De risico's voor de haven ligt vooral in de luwtes in de havenkommen en de mogelijke ophoping van blauwalgen. Door de kleine openingen van de haven is het daarachter gelegen water goed af te sluiten voor drijfvlagen van blauwalgen met bijvoorbeeld bellenschermen. De opening naar het land is door zijn grootte lastiger af te sluiten. Het strand ligt open aan het Gooimeer en is door de grote lengte moeilijk afsluitbaar. Door de heersende zuidwester wind bestaat hier een risico op opstuwende drijfvlagen van blauwalgen op het strand.

	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Haven	+ Flexibele aanlegplekken i.v.m. toekomstig peilbeheer	- Verlies open water (habitat watervogels)	
Recreatievaart		- Toename recreatievaart bewegingen (verstoring natuur)	Goede zonering recreatievaart / natuur
Recreatievaart	+ Recreatievaart: Verbetering faciliteiten recreatievaart o.a. afvalwater inname punten;	- Toename verontreinigingen vanuit recreatievaart	Actieve handhaving gebruik milieubelastende stoffen recreatievaart
Luwte		- beperkt risico ophoping blauwalgen in havenkom en achter natuureilandjes - risico ontstaan drijfvlagen haven	Havenkom afschermen door o.a. bellenscherm bij havenmond
Wind	+ geen bijzondere risico's		
Gradiënt	+ natuur-vriendelijke inrichting watersysteem woonwijk + aanleg natuureilandjes in Gooimeer		
Beheer		- 2x per jaar (juni en oktober) maaien oever- en waterplanten in bepaalde watergangen van de woonwijk kan algenproblemen opleveren	1x per jaar maaien in september gefaseerd in ruimte en tijd (niet alles elk jaar weghalen tbv vogels, vissen insecten etc) + afvoer maaisel
Peil	+ flexibel peilbeheer beperkt inlaatwater Gooimeer		
bebouwing en verhard oppervlak	+ Afkoppelen schoon regenwater; + aanleg gescheiden rioelstelsel	- toename rwzi-effluent	zuivering rwzi-effluent alvorens lozing op Gooiergracht; slimme situering nvo's nabij runoff locaties tbv zuivering
Ondergrond		- mogelijk nutriënten nalevering naar watersysteem woonwijk uit voormalige landbouwgrond	diepploegen bodem, voedselrijke toplaag afgraven

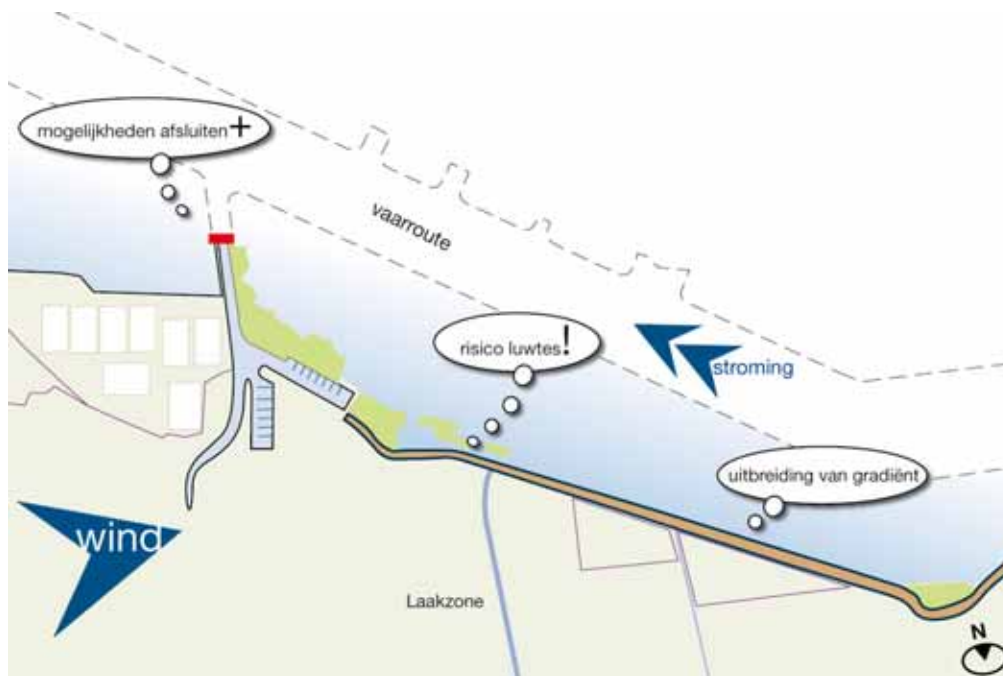
RWS - Stichtse brug, Natuurontwikkeling en verruiming vaargeul

RWS - Slibvang

In het Eemmeer vindt door de aanleg van de Slibvang, de verruiming van de vaargeul en de natuurontwikkeling bij de Stichtse brug een grote transformatie plaats van de waterbodem en de oevers. Hierdoor ontstaan meer dieptes en ondieptes, meer gradiënten en daardoor kansen voor een grotere diversiteit van planten en dieren. De slibvang zorgt voor een afname van slib in het water van het Eemmeer. Dit alles kan het ecologische systeem robuuster maken. Een risico van dit gebied is dat door het tegennatuurlijke peilbeheer een verruiming van de platen plaatsvindt. Bij verruiming zijn de eilanden en platen ongeschikt als broedgebied voor kale grondbroeders, zoals de Vissdief. Dit type natuur vraagt om 'natuurlijke dynamiek' in het gebied. Een alternatief bij het huidige tegennatuurlijke peilregime is een intensief maai- en opschoningsbeheer. Daarnaast bestaat de kans dat door het creëren van luwtes de doorstroming wordt belemmerd. Hierdoor kunnen blauwalgen zich ophopen en dit kan eventueel leiden tot vogelsterfte.



	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Natuurontwikkeling	+ aanleg slikplaten, eilanden, onderwater zanddam en rietmoeras + toename helderheid achter dam +waterplantenontwikkeling	- verkleining wateroppervlak en grotere boordichtheid tussen Dode Hond en Stichtse brug	Natuurlijk peilregime Intensief maai-beheer Periodiek opschonen
luwte	+ rust- en foerageergebied voor watervogels	- bij te weinig doorstroming: risico op dichtslibbing, algenophoping en slechte helofytenontwikkeling achter de dam	Let op voldoende dynamiek, doorstroming achter de dam
Vaargeul		- tijdelijke vertroebeling water bij uitbaggeren vaargeul	
Slibvang	+afvangen van slib in de put: afname nutriëntenbelasting + vishabitat	- vertroebeling water door graafwerkzaamheden slibvang	Gebruik speciale techniek om vertroebeling te voorkomen



Bunschoten, Oostmaat

De ontwikkeling van de Oostmaat past binnen de visie om de oevers interessanter te maken voor zowel natuur als recreatie. Het project maakt goed gebruik van de ruimte in het bebouwde gebied. De ontwikkeling voorziet in een uitbreiding van het natuurgebied langs de oever met interessante gradiënten en eilanden met licht recreatief medegebruik. Het project dient meerdere doelen (natuur, recreatie) en vormt geen bijzondere verstoring voor de waterkwaliteit en doorstroming in het Eemmeer. In de kuststrook van het landschap Arkemheen Eemland vormt Bunschoten een intensief gebruikte compacte historische kern met wonen, bedrijven en recreatie te midden van het weidse open landschap. Beide tezamen vormen een interessant recreatief geheel dat over lichte recreatieve routes (fiets, fluisterboot, klompenpaden) bereikbaar is vanuit Amersfoort. Het project Oostmaat versterkt de compactheid en recreatieve mogelijkheden van Bunschoten. Aan de randen versterkt het de water- en natuurkwaliteiten en lichte recreatie langs de het Eemmeer, de dijk en langs de Laakzone. De dijkversterking die in dit gebied nodig is kan integraal meegenomen worden in het project. In de Oostmaat is de kans om goede faciliteiten en riolering te realiseren. Afvalwater en regenwater vanuit de haven, woningen, voorzieningen en verhard oppervlak kan worden gescheiden. Ook kan er op toekomstige peilveranderingen worden geanticipeerd bij de hoogte en inrichting van het land en de oevers en door gebruik van flexibele aanlegplekken. De risico's voor de natuur liggen vooral in algemene zin bij de toename van de recreatievaart in het Eemmeer. Dit geldt voor alle uitbreidingen van havens. De risico's voor de haven en stranden ligt vooral in de luwtes in de havenkommen en de mogelijke ophoping van blauwalgen. Door de kleine openingen in de dammen is het daarachter gelegen water goed af te sluiten voor drijfslagen van blauwalgen met bijvoorbeeld bellenschermen.

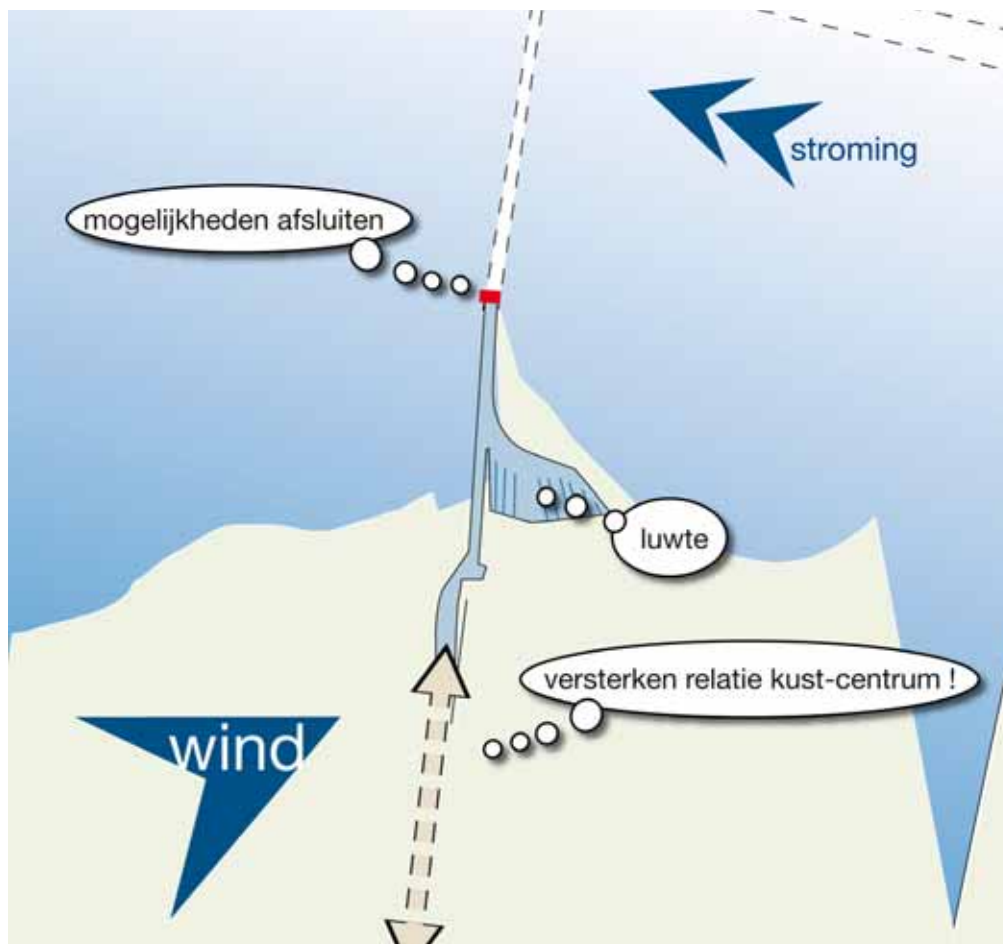
	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Haven	+ Flexibele aanlegplekken i.v.m. toekomstig peilbeheer		
Recreatievaart		- Toename recreatievaart bewegingen (verstoring natuur)	Goede zonering recreatievaart / natuur
Recreatievaart	+ Recreatievaart: Verbetering faciliteiten recreatievaart o.a. afvalwater inname punten;	- Toename verontreinigingen vanuit recreatievaart	Actieve handhaving gebruik milieubelastende stoffen recreatievaart
Luwte		- beperkt risico ophoping blauwalgen in havenkom en achter natuureilandjes - risico ontstaan drijfslagen haven	Havenkom afschermen door o.a. bellenscherm bij havenmond
Gradiënt	+ uitbreiden natuurvriendelijk ingerichte zachte oevers + aanleg natuureilandjes		
Stroming	+ geen verstoring		
Wind	+ geen bijzondere risico's		
bebouwing en verhard oppervlak	+ Afkoppelen schoon regenwater; gescheiden riool		

Waterschap Vallei en Eem - Dijkverbetering langs de Eem en zuidzijde Eemmeer

Dijkversterking zal plaatsvinden langs de Eem en de zuidzijde van het Eemmeer en Nijkerkernauw. Dit zal een belangrijke invloed hebben op de karakteristiek van de dijk en de omliggende gebieden. Waardevolle landschappelijke en historische elementen zullen een bepalende rol moeten krijgen bij de inrichting van de dijk. Voor toekomstige projecten liggen er kansen om werk met werk te maken, zoals de ontwikkeling van de Oostmaat en Laakzone bij Bunschoten en de ontwikkeling van Nieuw Hulckesteijn bij Nijkerk. Ook kan de dijkversterking worden aangegrepen om zowel buitendijks als binnendijks nieuwe natuurvriendelijke oevers en waterrijke gebieden aan te leggen. Hier liggen kansen langs de Eem in de in deze visie genoemde Eemdelta.



	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Dijkversterking	+ harde oevers vervangen door natuurvriendelijk ingerichte zachte en flauwe oevers / dijktaaluds		Combineren met binnendijkse natuurontwikkeling Combineren met vernatting Eemdelta (waterberging, waterzuivering en natuurontwikkeling)



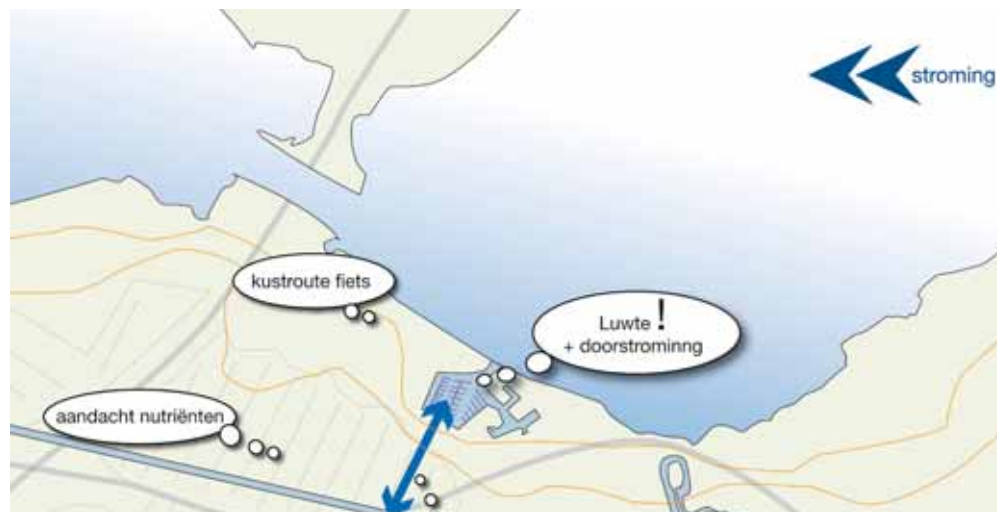
Huizen - Nautisch kwartier

In de bestaande haven van Huizen wordt een verouderd gebied geherstructureerd. Hier komen woningen en andere voorzieningen en een haven voor de recreatie. Dit project verbetert de relatie tussen het centrum van Huizen en het Gooimeer. De ontwikkeling vindt volledig binnen de huidige haven plaats en heeft derhalve geen negatieve gevolgen voor de natuur. De havenmond is door de kleine opening goed afsluitbaar en drijfslagen van blauwalgen kunnen eenvoudig door bellenschermen buiten worden gehouden. De ontwikkeling van het Nautisch kwartier is een kans om faciliteiten en riolering te verbeteren. Afvalwater en regenwater vanuit de haven, woningen, voorzieningen en verhard oppervlak kan worden gescheiden. Ook kan er op toekomstige peilveranderingen worden geanticipeerd.

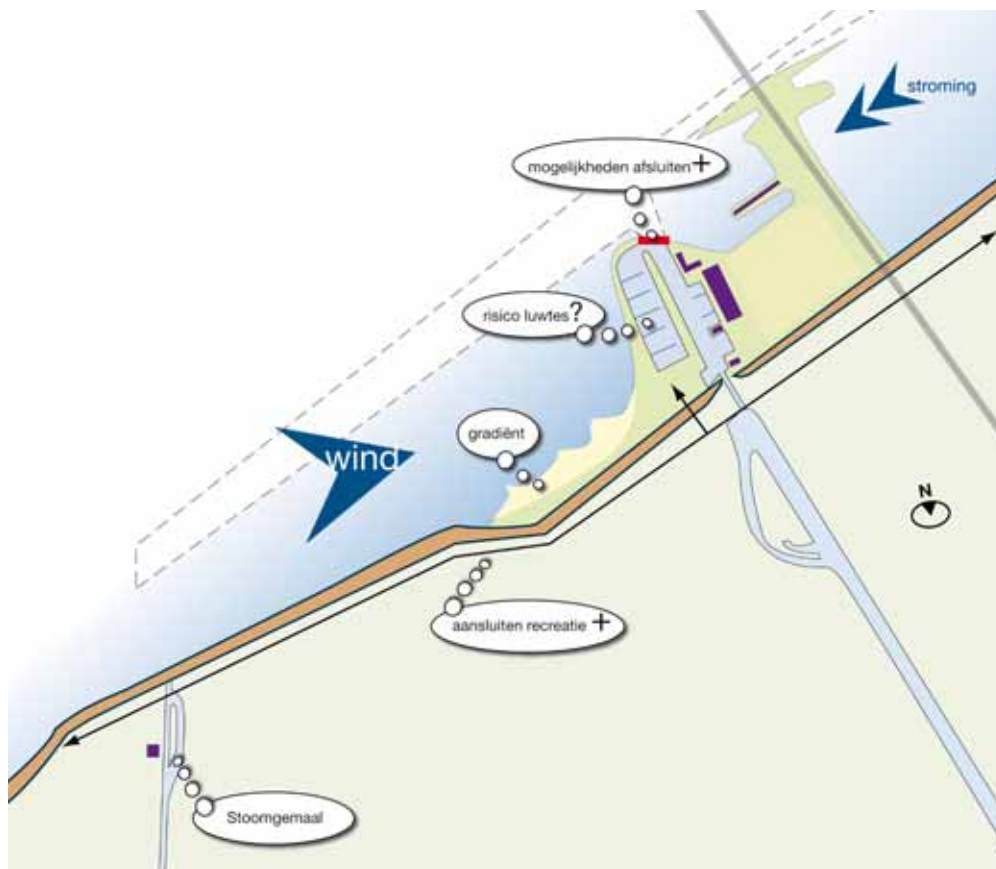
	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Haven	+ Flexibele aanlegplekken i.v.m. toekomstig peilbeheer		
Recreatievaart		- Toename recreatievaart bewegingen (verstoring natuur)	Goede zonering recreatievaart / natuur
Recreatievaart	+ Recreatievaart: Verbetering faciliteiten recreatievaart o.a. afvalwater inname punten;	- Toename verontreinigingen vanuit recreatievaart	Actieve handhaving gebruik milieubelastende stoffen recreatievaart
Luwte		- beperkt risico ophoping blauwalgen in havenkom - risico ontstaan drijfslagen in havenkom	Havenkom afschermen door o.a. bellenscherm bij havenmonden en wegscheppen / jetstream van ontstane drijfslagen.
Stroming	+ geen verstoring		
Wind	+ geen bijzondere risico's		
bebouwing en verhard oppervlak	+ Afkoppelen schoon regenwater; gescheiden riool		

Naarden - Groene Uitweg

Tussen de Naardertrekvaart en het Gooimeer komt ter plaatse van het Naarderbos een nieuwe verbinding. Dit biedt kansen voor de recreatievaart om direct vanaf het Gooimeer de vesting van Naarden aan te doen. Ook de fiets en wandelroutes kunnen zo worden uitgebreid. Tegelijkertijd is de watergang bedoeld als een verbindende schakel in de EHS de Groene Ruggengraat. Naarden, Naardermeer en het Gooimeer worden door deze ingreep voor het eerst direct met elkaar verbonden. Aandachtspunt vormt een mogelijke belasting van nutriënten vanuit de Naardertrekvaart. Dit moet onderzocht worden. Mogelijk is het schoon water. Een doorspoeling van schoon water zou een positief effect hebben op de waterkwaliteit in de havenkom van het Naarderbos en het Gooimeer.



	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Recreatievaart		- Toename recreatievaart bewegingen (verstoring natuur)	Goede zonering recreatievaart / natuur
Recreatievaart	+ Recreatievaart: Verbetering faciliteiten recreatievaart o.a. afvalwater inname punten;	- Toename verontreinigingen vanuit recreatievaart	Actieve handhaving gebruik milieubelastende stoffen recreatievaart
Luwte	+ mogelijk doorstroming schoon water vanuit de Naardertrekvaart	- mogelijk nutriënten belasting vanuit de Naardertrekvaart - beperkt risico ophoping blauwalgen in havenkom - risico ontstaan drijfzagen in havenkom	Havenkom afschermen door o.a. bellenscherm bij havenmonden en wegscheppen / jetstream van ontstane drijfzagen.
Gradiënt	+ aanleg moerasnatuur		



Nijkerk, Nieuw Hulckesteijn en Stoomgemaal Hertog Reijnhout

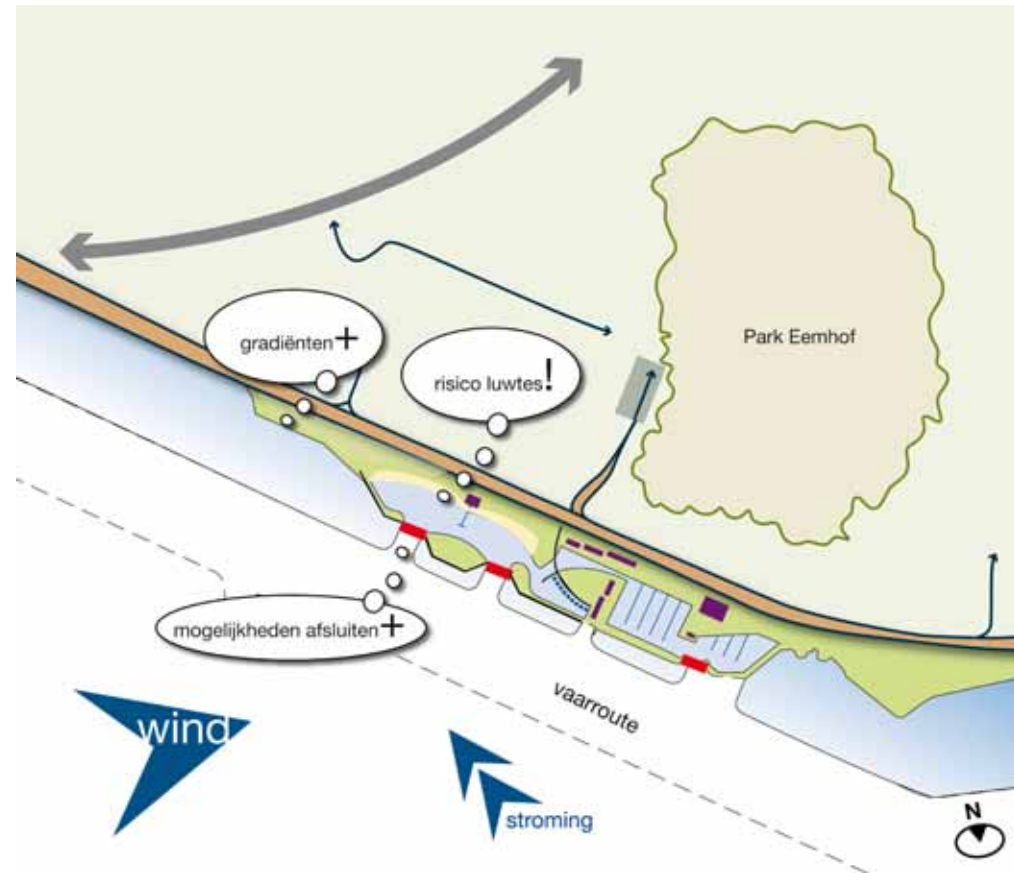
Nieuw Hulckesteijn is een verouderd terrein met dag- en verblijfsrecreatie en een haven. Dit gebied wordt gemoderniseerd en uitgebreid met meer programma. Het project maakt efficiënt gebruik van de bestaande ruimte voor uitbreiding van de haven, de verblijfsrecreatie en de dagrecreatie. Het project houdt rekening met de kwaliteiten van het landschap (Arkemheen, Nijkerkernauw). Gradiënten en natuurlijke oevers blijven behouden en worden zo mogelijk uitgebreid. Het project vormt geen bijzondere verstoring voor de waterkwaliteit. De risico's voor de haven liggen vooral in de luwtes in de havenkommen en het mogelijke ontstaan van drijfvlagen van blauwalgen in de havenkom en Arkervaart. Door de kleine opening van de havenkom is het daarachter gelegen water goed af te sluiten voor drijfvlagen van blauwalgen met bijvoorbeeld bellenschermen. Het strand ligt open aan het Nijkerkernauw en is door de grootte lengte zeer moeilijk afsluitbaar. Door de heersende zuidwester wind bestaat hier een laag risico op opstuwende drijfvlagen van blauwalgen op het strand. De uitbreiding en modernisering van Nieuw Hulckesteijn is een kans om faciliteiten en riolering te verbeteren. Afvalwater en regenwater vanuit de haven, woningen, voorzieningen en verhard oppervlak kan worden gescheiden. Ook kan er op toekomstige peilveranderingen worden geanticipeerd.

De dijkversterking naast nieuw Hulckesteijn kan mogelijk gecombineerd worden met de herinrichting van fietspaden, parkeren, strand en natuuroever. Tezamen met het uitbaggeren van de Arkervaart kunnen toekomstige ontwikkelingen een verbetering van de waterkwaliteit opleveren in de Arkervaart en het Nijkerkernauw. Over de dijk komt een goed fietsverbinding met het historische Stoomgemaal Hertog Reijnhout. In dit monument is het bezoekerscentrum Arkemheen gevestigd. Mogelijk wordt het Stoomgemaal uitgebreid met een poldertuin en educatief centrum. Hertog Reijnhout en Nieuw Hulckesteijn zijn het voorportaal van de Arkemheense polder en van de Arkervaart, de entree tot Nijkerk.

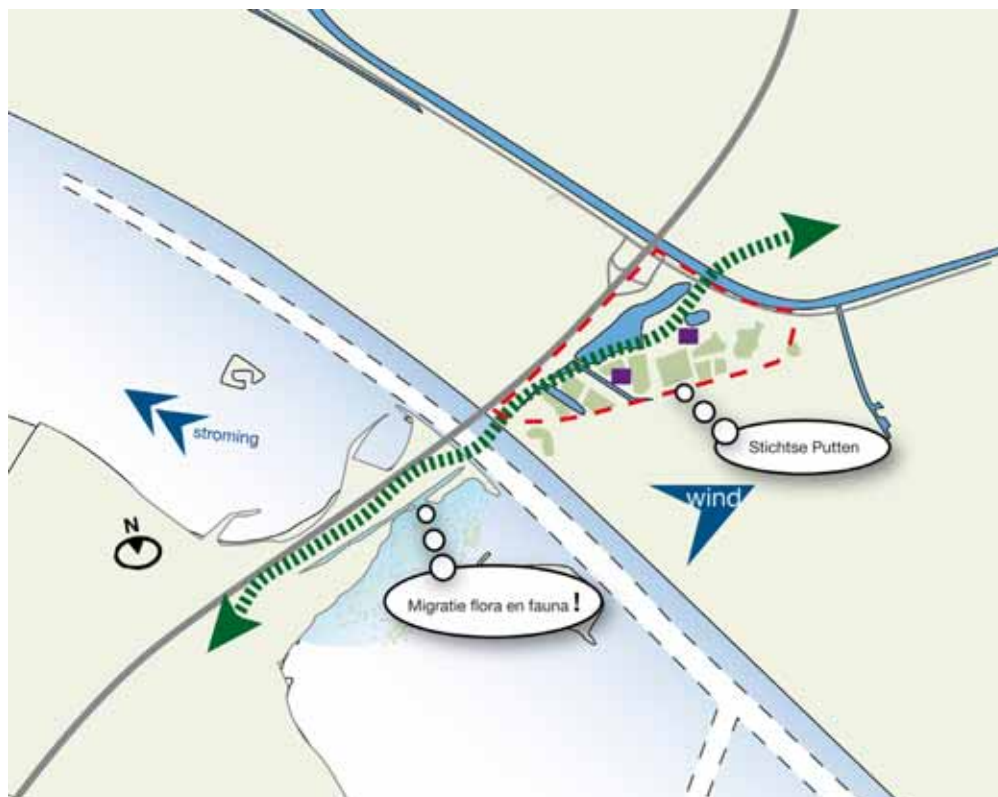
	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Haven	+ Flexibele aanlegplekken i.v.m. toekomstig peilbeheer		
Recreatievaart		- Toename recreatievaart bewegingen (verstoring natuur)	Goede zonering recreatievaart / natuur
Recreatievaart	+ Recreatievaart: Verbetering faciliteiten recreatievaart o.a. afvalwater inname punten;	- Toename verontreinigingen vanuit recreatievaart	Actieve handhaving gebruik milieubelastende stoffen recreatievaart
Luwte		- beperkt risico ophoping blauwalgen in havenkom - risico ontstaan drijfvlagen in Arkervaart en havenkom	Havenkom afschermen door o.a. bellenscherm bij havenmonden en wegscheppen / jetstream van ontstane drijfvlagen.
Gradiënt	+ uitbreiden natuurvriendelijk ingerichte zachte oevers		
Stroming	+ geen verstoring		
Wind	+ geen bijzondere risico's		
bebouwing en verhard oppervlak	+ Afkoppelen schoon regenwater; gescheiden riool		

Zeewolde, Eemhof

De ontwikkeling van de Eemhof past binnen de visie om de oevers interessanter te maken voor zowel natuur als recreatie. Het project maakt goed gebruik van de beperkte ruimte die er tussen de dijk en de vaargeul ligt. De risico's voor Natura 2000 en EHS zijn al onderzocht, en het project is door de provincie Flevoland goedgekeurd in het bestemmingsplan Buitengebied. In de kuststrook van Zeewolde vormt de Eemhof de overgang tussen aan de westkant de dijk met zijn harde oever en landbouwgebied en aan de oostkant de dijk met zachte oevers en bosgebied met zowel binnen als buitendijks verspreide recreatie. De uitbreiding van de ligplaatsen in de haven zijn een kans om de faciliteiten in de haven te verbeteren op het gebied van afvalwater uit de recreatievaart, andere voorzieningen. Ook kan er op toekomstige peilveranderingen worden geanticipeerd door gebruik van flexibele aanlegplekken. De risico's voor de natuur liggen vooral in algemene zin bij de toename van de recreatievaart in het Eemmeer. Dit geldt voor alle uitbreidingen van havens. De risico's voor de haven en stranden ligt vooral in de luwtes in de havenkommen en de mogelijke ophoping van blauwalgen. Door de kleine openingen in de dammen is het daarachter gelegen water goed af te sluiten voor drijfzagen van blauwalgen met bijvoorbeeld bellenschermen.



	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Haven	+ Flexibele aanlegplekken i.v.m. toekomstig peilbeheer		
Recreatievaart		- Beperking vaarwater	
Recreatievaart	+ Recreatievaart: Verbetering faciliteiten recreatievaart o.a. afvalwater inname punten;	- Toename verontreinigingen vanuit recreatievaart	* Actieve handhaving gebruik milieubelastende stoffen recreatievaart
Luwte		- Mogelijk risico ophoping blauwalgen bij stranden, haven (op luwe plekken achter dammen)	* Luwe plekken kunnen eenvoudig afschermen door bellenscherm bij havenmonden
Gradiënt	+ Nieuwe natuurvriendelijk ingerichte zachte oevers		
Wind	+ geen bijzondere risico's		
bebouwing en verhard oppervlak	+ Afkoppelen schoon regenwater; gescheiden rioolstelsel		



Zeewolde, Stichtse Putten

Aan de voet van de Stichtse brug aan de oostkant van de A27 liggen de Stichtse Putten. Dit bos-, moeras- en plassen gebied is een verbindende schakel voor planten en dieren tussen de bossen van 't Gooi en die in Flevoland. De intentie is er om dit gebied verder te ontwikkelen. Het natuurlijke karakter staat centraal waarbinnen 1 of enkele bedrijven worden ingepast. Het is een interessante locatie voor bijvoorbeeld recreatieve bedrijven of dienstverlenende bedrijven door de goede ligging aan de snelweg en het water. Een goede inpassingen van bebouwing in de omgeving is noodzakelijk om de natuurlijke schakel voor planten en dieren niet te verhinderen. Ook de grote zichtbaarheid van de locatie stelt eisen aan de architectuur.

	Positief / Kansen	Negatief / Knelpunten / Aandachtspunten	Mogelijke oplossingen / aanvullende opties
Natuur		Aandacht voor natuur en migratie van planten en dieren	
bebouwing en verhard oppervlak		Aandacht voor vervuild water en afkoppeling schoon water	

WATERPLANNEN

Gemeente Almere

Waterplan Gemeente Almere en Waterschap Zuiderzeeland (2005)

Onderdelen / speerpunten / knelpunten	Oplossingen / maatregelen waterplan	Aanvullende opties
Peilbeheer /nutrientrijke kwel	hoger peil of flexibel peilbeheer	Vergroten interne zuiveringscapaciteit watersysteem door aanleg nvo's (aanplant helofyten), combi bergings- en zuiveringssysteem
Versterken van de ruimtelijke kwaliteit	aanbrengen differentiatie inrichting grachten en plassen	realisatie 'floatlands'(drijvende tuintjes)
Waterrecreatie versterken en afstemmen met natuur	Maaibeheer, ontwikkeling mogelijkheden sportvisserij goede afstemming met ecologie waarborgen (risico: uitzetten en voeren van karpers)	aanleg plasberm / flauw oevertalud, goede afstemming sportvisserij met ecologie waarborgen (risico: uitzetten en voeren van karpers)
Aanpak afvoer schoon water naar de zuivering en vuiluitworp riolering	Afkoppelen schone verharde oppervlakken / aansluiten verontreinigde verharde oppervlakken op het riool	

Gemeente Blaricum

Stedelijk Waterplan Blaricum (Concept). Gemeente Blaricum en Waternet (2007))

Onderdelen / speerpunten / knelpunten	Oplossingen / maatregelen waterplan	Aanvullende opties
Goede chemische en ecologische toestand	nieuwe Blaricummeent: aanleg gescheiden rioolstelsel, natuurvriendelijke inrichting watersysteem, voldoende waterdiepte, flexibel peilbeheer (beperking inlaatwater Gooimeer); Bijvanck: verkleinen vuiluitworp rioolstelsel (afkoppelen), natuurvriendelijke inrichting watersysteem, voldoende waterdiepte	Slimme situering nvo's / zuiverende helofytenzones Blaricummeent bij runoff-locaties; zuiveren effluent rwzi's alvorens lozing op Gooiergracht; sanering overstorten op Gooiergracht
Natuurvriendelijke uitstraling	nieuwe Blaricummeent: aanleg nvo's	Slimme situering nvo's / zuiverende helofytenzones Blaricummeent bij runoff-locatie
Beheer en onderhoud	aandachtspunt: 2x per jaar (juni en oktober) maaien oever- en waterplanten in bepaalde watergangen van de Blaricummeent kan algenproblemen opleveren	1x per jaar maaien in september gefaseerd in ruimte en tijd, geen veegboten gebruiken!, afvoer maaisel

Gemeente Nijkerk

Waterplan Gemeente Nijkerk. Visie en beleid 2005-2030. Uitvoerings- en communicatieplan 2007-2011. Gemeente Nijkerk (2006)

Onderdelen / speerpunten / knelpunten	Oplossingen / maatregelen waterplan	Aanvullende opties
Voort met afkoppelen		Optimale afstemming afkoppelen / infiltratievoorzieningen met gebruik bouwmaterialen die niet uitlogen; idem met hondenuitlaatplekken / autowasplekken (voorlichting!)
Verbeteren waterkwaliteit en ecologie: slechte tot matige waterkwaliteit	sanering overstorten en waterbodems, aanpak diffuse bronnen (uitloog, bestrijdingsmiddelen, natuurvriendelijke inrichting oevers	Aanleg nvo's / floatlands (verbeteren interne zuiveringscapaciteit watersysteem), doorstroming, visstandbeheer
Bevorderen gebruik en beleving water: schoner water, extensieve waterrecreatie		TBV kindveiligheid: plasberm / flauw oevertalud Let op: verantwoord visstandbeheer; gereguleerde hengelsport op ecologisch minder waardevolle plekken (visvoer, visuitzet)

Gemeente Naarden

Waterplan Naarden-Bussum, gezamenlijk werken aan de rol van water als duurzame drager. Water de verbindende schakel. Gemeente Naarden, Gemeente Bussum & DWR (2002)

Onderdelen / speerpunten / knelpunten	Oplossingen / maatregelen waterplan	Aanvullende opties
Recreatie: sportvissen en roeien: hinder van waterplanten; te weinig visstekken	regelmatig onderhoud en beheer watergangen tbv bevaarbaarheid; uitbreiding aantal visstekken	Bij voorkeur maaien (niet vegen!) in nazomer (iig niet in de zomer); maaisel verwijderen; Situering visstekken op ecologisch minder waardevolle plekken (ivm visvoer en visuitzet)
Beheer: afstemming op inrichting niet optimaal Speerpunt; oplossing:	eenduidig beleid specifiek irt nvo's???	
Ecologie en natuurontwikkeling: ecologische potenties nauwelijks benut	Ecologie en natuurontwikkeling: ecologische potenties nauwelijks benut	
Waterkwaliteit: slechte rioleringssituatie (overstorten), ontbreken van stroming en doorspoelmogelijkheden (overmatige algenbloei, kroos, laag zuurstofgehalte	sanering overstorten, geen inlaat vervuild water, goede doorstroming met schoon water	
Verontreinigde waterbodems: overstorten, af- en uitspoeling zware metalen e.d.	sanering verontreinigde bodems	
Riolering irt waterbeheer: gemengd rioolstelsel met beperkte capaciteit	afkoppelen verhard oppervlak en infiltreren schoon regenwater; op termijn herstel vd natuurlijke regionale waterkringloop (verdrogingsbestrijding)	Vervang gemende rioolstelsels door gescheiden systemen; verhogen interne zuiveringscapaciteit watersysteem (aanplant helofyten op aanvoerplekken); lokale zuiveringsplekken (bijv. wadi's)

Gemeente Bunschoten

Waternvisie 2006-2015. Gemeente Bunschoten, Waterschap Vallei en Eem, Hydron Midden-Nederland (2006)

Onderdelen / speerpunten / knelpunten	Oplossingen / maatregelen waterplan	Aanvullende opties
matige waterkwaliteit in de zomer door inlaat van Eem(meer)water en veenoxidatie (polderland West)	vasthouden van (schoon) gebiedseigen water, peilbeheer gericht op zowel de natuur als de landbouw, niet meer water inlaten dan strikt nodig	natuurlijk peilfluctuatie (hoog in de winter, laag in de zomer) voorkomt veenoxidatie, zuivering van inlaatwater mbv helofytenfilter
slechte waterkwaliteit Eem en het bovenstrooms gelegen Valleikanaal door effluentlozing van rwzi's, de landbouw en scheepvaart	extra zuiveringstrap rwzi, KRW-maatregelen	inrichting van rivierbegeleidende moerasoevers in Eem- uiterwaarden afstemmen op waterzuivering
matig (ecologisch) ontwikkelde (harde) oevers langs de Eem	herstel oorspronkelijke eenheid tussen rivier en uiterwaarden door verwijdering zomerkade; natuurontwikkeling in de Eem- uiterwaarden (oa. rivierbegeleidende moerasoevers).	verzachten harde oevers door aanleg natuurvriendelijke oevers (vooroevers, plas-dras, fauna-uitstapplaatsen)
geringe ecologische en belevingswaarde (matig ontwikkelde oever- en watervegetaties) stedelijk water	ecologische inrichting oevers	realisatie 'floatlands'(drijvende tuintjes) in een aantal grachten
eutrofiëring en algengroei in het Eemmeer in de zomer met name agv fosfaat- en stikstofbelasting afkomstig uit de Eem	verminderen van de algenoverlast op het strand en in de havens, natuurontwikkeling en het behouden van een voldoende zwemwaterkwaliteit	inrichting van rivierbegeleidende moerasoevers in de Eem- uiterwaarden voor waterzuivering

Gemeente Huizen

Stedelijke Waterplan Huizen. Planperiode 2006-2015. Gemeente Huizen en Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (2005)

Onderdelen / speerpunten / knelpunten	Oplossingen / maatregelen waterplan	Aanvullende opties
Fys-chem waterkwaliteit handhaven en plaatselijk verbeteren	verbetering doorspoeling, verkleinen vuiluitworp rioelstelsel (afkoppeling schoon verhard oppervlak, aanleg gescheiden systemen), regelmatig baggeren	Vergroten interne zuiveringscapaciteit watersysteem door aanleg nvo's (aanplant helofyten)
Ecologische (water) kwaliteit plaatselijk verbeteren	natuurvriendelijke inrichting en beheer watersysteem (vervangen beschoeiingen door nvo's, aanbrengen vegetatiematten)	realisatie 'floatlands'(drijvende tuintjes) in een aantal grachten; beperken aantallen eenden (niet voeren); visstandbeheer (zo min mogelijk witvis, verbod op uitzetten en voeren karpers)

Colofon

Deze rapportage is vastgesteld door de stuurgroep Zuidelijke Randmeren op d.d. 12 december 2008.

Stuurgroep

Dhr. M. van de Groep, Burgemeester Bunschoten en voorzitter stuurgroep

Dhr. D. W. Dunsbergen, Hoofd Watersysteem Rijkswaterstaat

Mevr. P.J. van Hartskamp-De Jong, Wethouder Huizen

Dhr. J. Huizinga, Wethouder Zeewolde

Mevr. J.Z. de Joode – Baljet, Wethouder Blaricum

Dhr. D.J. Veldhuizen, Heemraad van het Waterschap Vallei & Eem

Dhr. A.P. Visser, Wethouder Almere

Dhr. F.H.T.M. van Vugt, Wethouder Naarden

Dhr. R. Walet, Wethouder Nijkerk

Dhr. H. Zoetman, Wethouder Eemnes

Projectgroep

Dhr. R.A. Gmelig Meyling, Bunschoten en voorzitter projectgroep

Mevr. S.J.M. van As - de Brock, Eemnes

Mevr. N. H. van Berkum, Rijkswaterstaat IJsselmeergebied

Dhr. A.H. Burggraaff, Zeewolde

Dhr. G. van Dijk, Zeewolde

Mevr. M. Jaarsma, Waterschap Vallei en Eem

Mevr. E. Mercx-Vesters, Huizen

Dhr. R. Schuurman, Nijkerk

Dhr. R.D.E. de Waart, Blaricum

Mw. drs. C.A.J. Neessen, Naarden

Dhr. H.J de Weerd, Almere

Deze rapportage is in opdracht van de gemeenten Almere, Blaricum, Bunschoten, Huizen, Eemnes, Naarden, Nijkerk en Zeewolde opgesteld door BVR adviseurs.

Samenstelling, tekst, stedenbouwkundig ontwerp, afbeeldingen en vormgeving BVR adviseurs ruimtelijke ontwikkeling, Rotterdam.

Hilde Blank

Ad de Bont

Marnix de Vos

Mojca Ekart

Monique Herrebrugh

Jasper Nijveldt

In samenwerking met:

Bureau Waardenburg

Arjenne Bak

Arjan Nienhuis

Sjoerd Dirksen

Niets uit deze rapportage mag worden overgenomen zonder bronvermelding.

Aan de inhoud van deze rapportage kunnen geen rechten worden ontleend.

Eventuele rechthebbenden op gebruikt beeldmateriaal dienen contact op te nemen met de uitgever.

© BVR adviseurs ruimtelijke ontwikkeling, december 2008



ABN-AMRO: 62.00.51.361
BTW: NL.802.544.319.B01



BVR