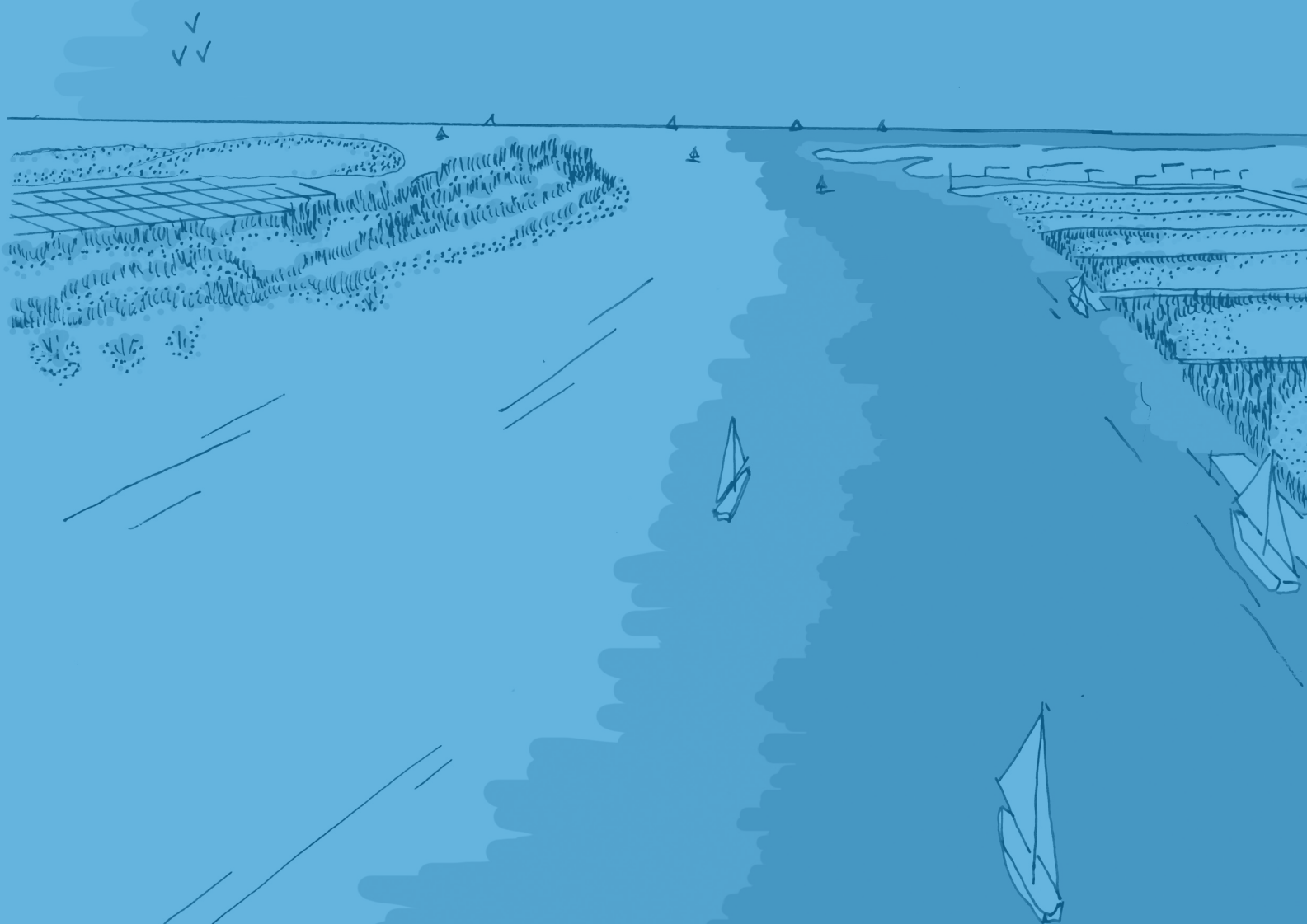


H+N+  
S+ +

NOTITIE RUIMTELIJKE KWALITEIT

# BUITENDIJKS PLAN





# INHOUD

<b>1. INTRODUCTIE</b>	<b>5</b>
1.1 Drie doelstellingen	5
1.2 Aanleiding	6
1.3 Vraag	6
1.4 Uitgangspunten	6
1.5 Leeswijzer	7
<b>2. RUIMTELIJKE KENMERKEN WIERINGERMEERKUST</b>	<b>9</b>
2.1 Maak het rondje IJsselmeer compleet	9
2.2 Benader de kust niet als een lijn maar als een zone	11
2.3 Respecteer en versterk de opeenvolging van baaien en kapen	11
2.4 Koester en versterk het verschil tussen strakke en grillige kusten	13
2.5 Verdedig de grootste open maten in het gebied	13
2.6 Intensiveer de verbindingen tussen het water en het achterland	15
2.7 Speel in op de diversiteit van het (onder)waterlandschap	15
2.8 Buit de diversiteit van het achterland uit	17
2.9 Verfijn het netwerk van verbindingen, te land en te water	17
2.10 Voeg een paar nieuwe krachtige trekkers/ iconen toe	19
<b>3. RUIMTELIJKE KWALITEIT BUITENDIJKS PLAN</b>	<b>20</b>
3.1 Ruimtelijk concept	20
3.2 Ecologische waarden	24
3.3 Opwek duurzame Energie	26
3.4 Recreatief gebruik en beleving	29
<b>4. RUIMTELIJKE OPGAVEN VOOR HET VERVOLG</b>	<b>32</b>
<b>COLOFON</b>	<b>34</b>

**+** **DOOR DE UNIEKE KWALITEITEN VAN DE** **+**  
**NOORD-HOLLANDSE IJSSELMEERKUST**  
**OPTIMAAL TE BENUTTEN, WILLEN WE DE**  
**LEEFBAARHEID EN ECONOMIE VERSTER-**  
**KEN, SAMEN MET ECOLOGIE EN ENERGIE** **+**  
**+**

(UIT: KUSTVISIE IJSSELMEERKUST 2021)

# 1. INTRODUCTIE

## 1.1 DRIE DOELSTELLINGEN

Het kustgebied van de Wieringermeer zal in de komende jaren een enorme ontwikkeling doormaken. De waterkwaliteit van het IJsselmeer is onder de maat: de oevers van de Wieringermeerkust zijn steil en diep en dragen niet bij aan een rijk onderwaterleven. De ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit hebben daarom het investeringsprogramma Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW) gestart met onder andere als doel de waterkwaliteit te verbeteren en de natuur te versterken in het IJsselmeergebied. Er dient geïnvesteerd te worden in de kwaliteit van natuur onder water door ongeveer 10% van het IJsselmeergebied om te vormen tot ondiepe luwten met ondergedoken waterplanten, helofytenmoerassen en overstromingsgraslanden. Een deel hiervan moet zijn plek vinden langs de kust van de Wieringermeer. Maar: het realiseren van een groot areaal ondiepe luwten is kostbaar en komt daardoor moeilijk tot stand.

Ondertussen is vanuit de RES Noord-Holland Noord afgesproken om de potentiële opwek van 1,1 TWh duurzame energie door middel van zonnepanelen op het IJsselmeer te onderzoeken, met meervoudig ruimtegebruik als belangrijk uitgangspunt. Ook is er een visie op de IJsselmeerkust van Noord-Holland opgesteld waarin kansen voor de recreatief-economische ontwikkeling van het gebied op basis van de waarden en kwaliteiten van het IJsselmeer worden geschetst.

Buitendijks Plan vormt een synergie tussen deze drie hoofdoelstellingen: het vergroten van water- en natuurkwaliteit, het geven van een impuls aan de recreatie en economie van het gebied, en het leveren van een significante bijdrage aan de opwekking van duurzame energie als drager van dit plan. Dit alles binnen de context van het IJsselmeer als Natura-2000-gebied met behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit van het IJsselmeergebied.

Deze notitie gaat primair in op de ruimtelijke kwaliteit en beleving die met de landschappelijke inpassing en de recreatieve kansen worden gerealiseerd. Dit document vormt een achtergrond bij het Buitendijks Plan 2.0. Omdat ook het creëren van natuurwaarde en de realisatie van zonne-energie een impact hebben op de ruimtelijke kwaliteit worden ook deze thema's hier globaal uitgediept.

## 1.2 AANLEIDING

Buitendijks Plan is een concept dat ontwikkeld is door Kor Buitendijk. Het uitgangspunt van het plan is het leveren van een significante bijdrage aan drie belangrijke doelstellingen door meer-  
voudig ruimtegebruik. Daarbij is de bedoeling om een deel van de opbrengsten van de opwek van duurzame energie te investeren in de andere doelstellingen. Door deze werkwijze wordt minder ruimte van het IJsselmeer in beslag genomen, kostenefficiënt gewerkt en beter omgegaan met hulpbronnen dan het geval zou zijn bij afzonderlijke realisatie. GroenLeven (specialist en marktleider in het ontwikkelen van groot-schalige zonne-energie op water) en van Oord (een toonaangevende internationale waterbouwer met focus op baggeren en offshore wind) zijn aangehaakt als ontwikkelaars.

De hoofdopzet van het plan is een serie van atollen waarbinnen de opwek van zonne-energie wordt gecombineerd met nieuwe onderwater-natuur. Door een relatief lage bedekkingsgraad is onder de panelen voldoende licht voor waterplanten. In februari 2021 is een eerste uitwerking van het plan gepresenteerd, verrijkt met o.a. een ecologische vooroever, eilanden met natuurfuncties en diverse recreatieve voorzieningen. Vooruitlopend op het MER-traject en om gesprekken met stakeholders uit het gebied te kunnen voeren is het plan verder verdiept, waar voorliggend rapport onderdeel van is. Andere verdieping betreft onder meer het effect van de zonnepanelen op de waterkwaliteit.

## 1.3 VRAAG

H+N+S Landschapsarchitecten is gevraagd om in samenspraak met de initiatiefnemer Kor Buitendijk, GroenLeven, Van Oord en betrokken ecologen van Deltares en Bureau Waardenburg de eerste versie van Buitendijks Plan (versie februari 2021) verder te verdiepen en de doelstellingen op het vlak van recreatief gebruik, beleving, historie en landschapskwaliteit nadrukkelijk in het

plan te verweven. De doelstellingen voor natuur en de opwek van duurzame energie zijn hierbij steeds als leidend motief gehanteerd. Deze notitie maakt inzichtelijk op welke wijze hieraan invulling is gegeven.

## 1.4 UITGANGSPUNTEN

Vertrekpunt zijn de doelstellingen van een zo groot mogelijke energieopwekking als bijdrage aan de RES Noord-Holland Noord, versterking van de arealen PAGW en instandhouding van de Natura-2000 doelstellingen. Daarnaast vormen het behoud van de spuicapaciteit, de arealen open water ten behoeve van de zoetwateropslag op het IJsselmeer, de hevels voor de landbouw, de gasleiding en de belangrijkste vaarroutes de randvoorwaarden voor het plan. Verder sluit het project nadrukkelijk aan bij de Kustvisie IJsselmeerkust (eindconcept 2021) en de Handreiking omgevingskwaliteit (2020).

### KUSTVISIE IJSSELMEERKUST

De Kustvisie IJsselmeerkust is opgesteld door de provincie en de gemeentes Hollands Kroon, Medemblik en Enkhuizen, met als doel de leefbaarheid en economie van de IJsselmeerkust te versterken. De kuststrook wordt versterkt met behoud van de huidige waarde en identiteit welke is gevormd door zijn rijke bestaansgeschiedenis.

Belangrijke uitgangspunten van de kustvisie zijn:

- De kwaliteiten optimaal benutten;
- Samenhang bewerkstelligen tussen ontwikkelingen, het water en gebiedskenmerken;
- Recreatieve beleving centraal stellen.

Dit is uitgewerkt tot drie hoofdprincipes:

1. Een nieuwe relatie tussen land en water;
2. De kust als verbinding;
3. Beleving van internationale allure.

**HANDREIKING OMGEVINGSKWALITEIT**

De Handreiking Omgevingskwaliteit is een handvat voor ontwikkelingen rondom het IJsselmeergebied. Het beschouwt vanuit een sterke samenhang de ruimtelijke, ecologische en historische kwaliteiten. Onderdeel van de handreiking zijn 10 Gouden Regels, opgesteld door Frits Palmboom. In hoofdstuk 2 komen de Gouden regels uitgebreid aan bod.

**AGENDA IJSELMEEREBIED 2050**

De vier provincies rondom het IJsselmeergebied hebben gezamenlijk een toekomstagenda opgesteld. Aan de hand van drie ambities worden kansen en principes geformuleerd waaronder principes over het toekomstbestendige water- en ecosysteem, economische verbetering en duurzame energiewinning. De agenda IJsselmeergebied (2018) vormt een vertrekpunt van de kustvisie en is dus vertaald naar de lokale schaal van de Wieringermeer en Buitendijks Plan sluit op diverse facetten aan op de ambities, kansen en principes die reeds in de agenda zijn geformuleerd.

**ENERGIEVERKENNING IJSELMEEREBIED**

In 2019 is een ruimtelijke energieverkenning in voor het gehele IJsselmeergebied uitgevoerd. In deze verkenning is onder andere de ruimtelijke potentie van zon en wind voor de Wieringermeerkust onderzocht en bepaald dat de combinatie tussen zonne-energie en natuurontwikkeling denkbaar is omdat dit meerdere doelen dient.

**1.5 LEESWIJZER****RUIMTELIJKE KENMERKEN WIERINGERMEERKUST (H2)**

De ruimtelijke kenmerken van de Wieringermeerkust worden afgezet tegen de Gouden Regels uit de Handreiking Omgevingskwaliteit. Daar volgen doelstellingen uit die gebruikt zijn in de planontwikkeling.

**RUIMTELIJKE KWALITEIT BUITENDIJKS PLAN (H3)**

Aan de hand van 4 thema's met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit wordt de verdiepingsslag van Buitendijks Plan toegelicht:

1. Ruimtelijk concept en ruimtelijke principes (landschappelijke inpassing op hoofdlijnen)
2. Natuur
3. Duurzame Energie
4. Recreatief gebruik en beleving

**RUIMTELIJKE OPGAVEN VOOR HET VERVOLG (H4)**

Deze paragraaf beschrijft welke ruimtelijke ontwerpgegevens en uitgangspunten van cruciaal belang zijn voor het vervolg om de hoge ambitie zoals die nu in het plan zit ook daadwerkelijk te realiseren.

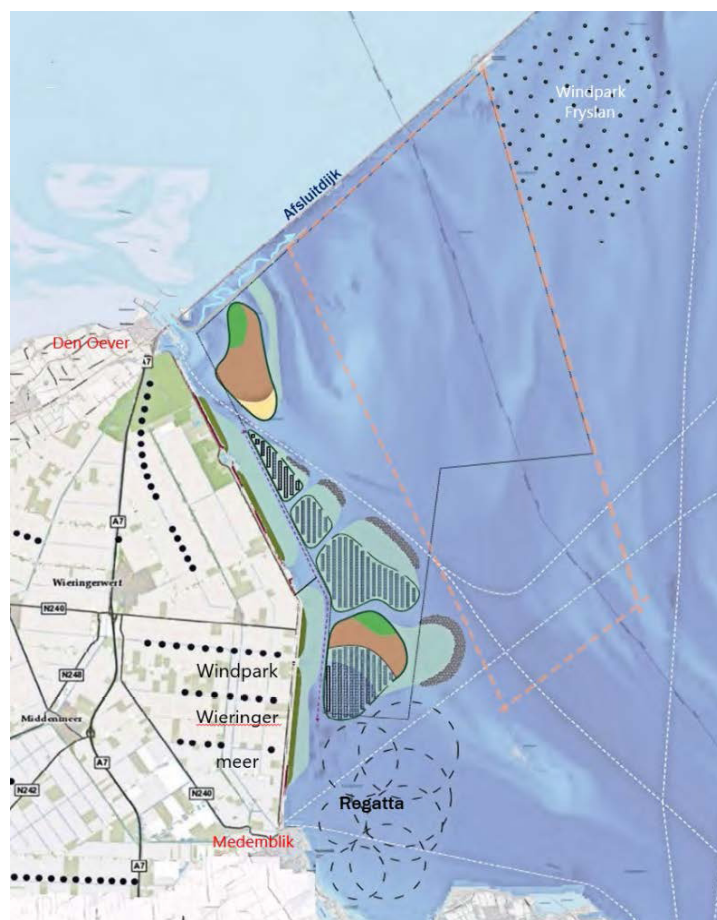


Fig. 2 Buitendijks Plan - verbeelding van het ruimtelijke plan versie februari 2021



Fig. 3 : Zicht langs de kustlijn van de Wieringermeerkust



# 2. RUIMTELIJKE KENMERKEN WIERINGERMEERKUST

De Handreiking Omgevingskwaliteit presenteert de ruimtelijke kenmerken op de schaal van het gehele IJsselmeergebied en biedt Tien Gouden Regels als handreikingen voor ruimtelijke ingrepen in het gebied. De Gouden Regels vormen aansporingen om bepaalde karakteristieken te beschermen, behouden, versterken, ontwikkelen of te transformeren. Die handreikingen gelden voor het hele IJsselmeergebied maar dagen uit tot maatwerk. Dit hoofdstuk beschrijft aan de hand van de Gouden Regels de kwaliteiten van het landschap van de Wieringermeerkust. Hierbij worden per regel een aantal doelstellingen geconcretiseerd. Twee overzichtskaarten van de Wieringermeerkust (één gericht op landschapskwaliteit en één gericht op recreatief gebruik en beleving) en gebiedsfoto's illustreren de verschillende inzichten.

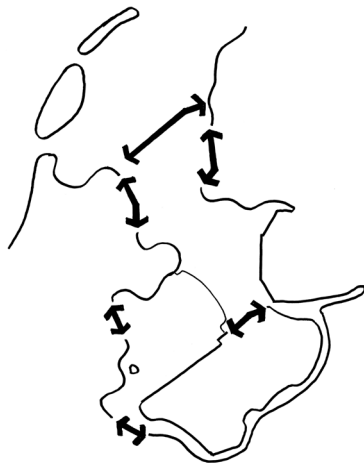


Fig. 4 : Gouden Regel 1 'Maak het rondje IJsselmeer compleet'

## 2.1 MAAK HET RONDJE IJSELMEER COMPLEET

De Wieringermeerkust is een doorn in het oog van menig wielrenner en een teleurstelling voor wie een mooie wandeling met zicht op het IJsselmeer in gedachte had. De weg ligt binnendijs en er zijn geen losliggende langzaamverkeerswegen. Concrete doelstelling:

- De kruin van de dijk toegankelijk maken voor langzaam verkeer om bij te dragen aan het rondje IJsselmeer.

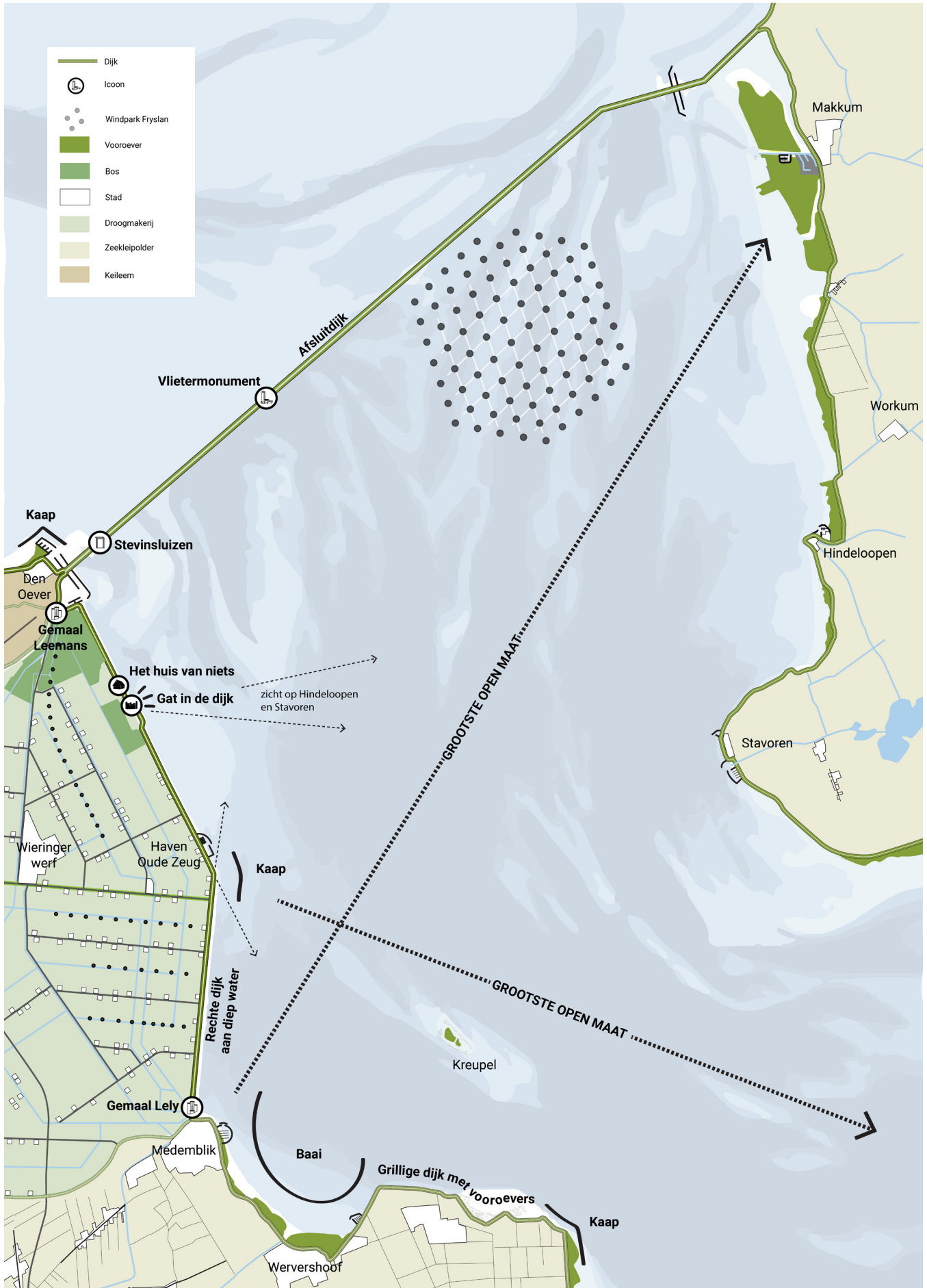


Fig. 5 Kaartanalyse van de Wieringermeerkust met daarin de belangrijkste landschapskwaliteiten

## 2.2 BENADER DE KUST NIET ALS EEN LIJN MAAR ALS EEN ZONE

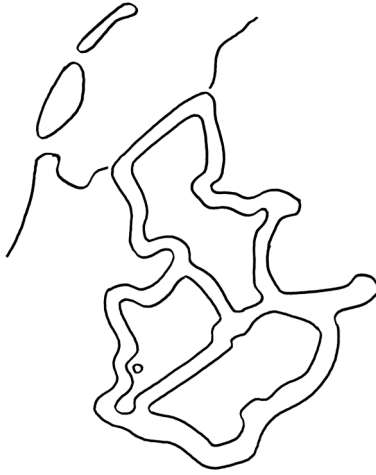


Fig. 6 Gouden Regel 2: Benader de kust niet als een lijn maar als een zone

De Wieringermeerdijk heeft een strak dijklichaam. De dijk is stevig gedimensioneerd omdat de Afsluitdijk ten tijde van de drooglegging van de polder in de jaren '30 nog niet bestond, en de dijk dus de grillen van de Zuiderzee moest kunnen weerstaan. De dijk is bekleed met bitumen en stortsteen: dat versterkt de technische uitstraling. De dijk vormt momenteel een harde grens tussen land en water.

Concrete doelstellingen:

- Voorland en achterland verbinden tot kustlandschap;
- Meer geleidelijke overgangen tussen land en water creëren, verzilveren kansen voor ecologie en daarmee de bijdrage aan de PAGW, energiewinning en recreatie & toerisme;
- De dijk als structuurdrager overeind houden.

## 2.3 RESPECTEER EN VERSTERK DE OPEENVOLGING VAN BAAIEN EN KAPEN

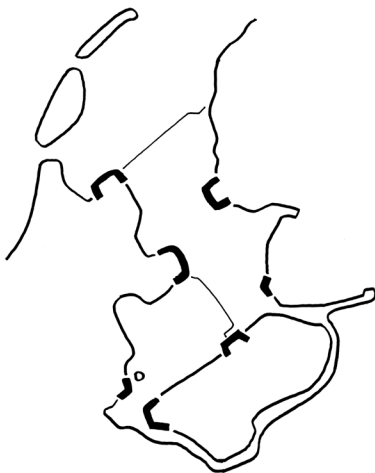


Fig. 7 Gouden Regel 3: Respecteer en versterk de opeenvolging van baaien en kapen

Op het niveau van het IJsselmeergebied kunnen een aantal baaien en kapen worden onderscheiden, zoals de baai van Hoorn en de kaap van Stavoren en Almere. Ingezoomd op de Wieringermeerkust zijn een aantal kapen en baaien aan te wijzen. De baai van Medemblik met de Regatta is het meest in het oog springend. Deze wordt geflankeerd door de kaap van Andijk en de schuine inzet van de Wieringermeerdijk. De knik in de Wieringermeerpolder kan opgevat worden als een moderne kaap die met de realisatie van de dijk is ontstaan. Deze kaap markeert tevens de overgang tussen het diepere en ondiepere deel van het IJsselmeer (zie 2.1).

Concrete doelstelling:

- Articuleer de knik in de Wieringermeerdijk als belangrijke kaap en respecteer de baai bij Medemblik.



Fig. 8 Vanaf het Gat in de Dijk zijn bij helder weer de kapen van Hindeloopen (links) en Stavoren (rechts) als flinterdunne lijnen zichtbaar aan de horizon



Fig. 9 Windpark Fryslân vormgegeven als modern icoon vormt een onderbreking van de lange lege zichtlijn op het IJsselmeer. De Afsluitdijk valt bijna weg door de bolling van de aarde

## 2.4 KOESTER EN VERSTERK HET VERSCHIL TUSSEN STRAKKE EN GRILLIGE KUSTEN

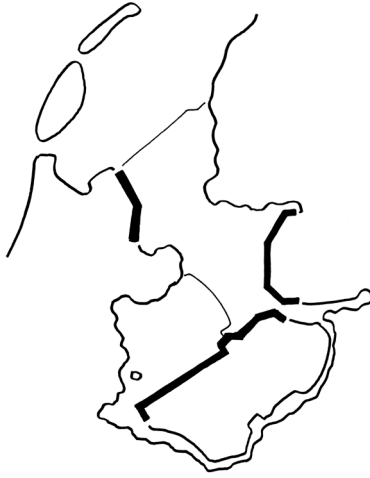


Fig. 10 Gouden Regel 4: Koester en versterk het verschil tussen strakke en grillige kusten

De Wieringermeerdijk vormt een strakke kustlijn die is gemaakt bij de drooglegging van de polder rond 1930. De dijk contrasteert sterk met het grillige verloop van de veel oudere West-Friese Omringdijk bij Medemblik en de dijken bij Wieringen. Ook de Afsluitdijk is een strak dijklichaam. Maar, deze verschilt qua functie, schaal en inrichting sterk van de polderdijken.

Concrete doelstellingen:

- Behoud en versterken van de Wieringermeerdijk als strak dijklichaam;
- Ruimtelijk ontwerp gebruiken om de groot-schalige ontwikkeling goed in te passen in relatie tot het landschap en daarbij aan te sluiten bij aanwezige karakteristieken.

## 2.5 VERDEDIG DE GROOTSTE OPEN MATEN IN HET GEBIED

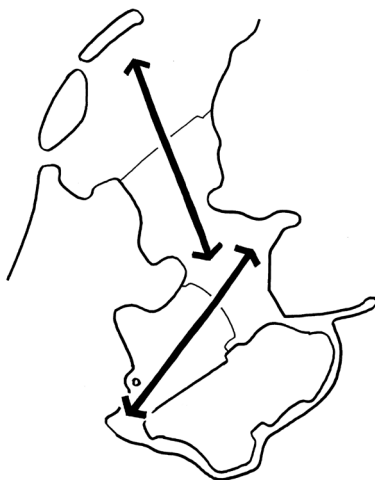


Fig. 11 Gouden Regel 5: Verdedig de grootste open maten in het gebied

De grootste open maten op het IJsselmeer worden bepaald door de afwezigheid van land aan de horizon. Met andere woorden: unieke leegte en stilte voor Nederlandse begrippen. De Houtribdijk en de Afsluitdijk zijn relatief laag, waardoor ze wegvallen achter de bolling van de aarde. In het plangebied grenst de open ruimte nu direct aan de kust. Er zijn een aantal belangrijke zichtassen en zichtlijnen, zoals die naar Stavoren. Maar, deze kunnen nu vanaf het land nauwelijks ervaren worden omdat het dijkgebied grotendeel ontoegankelijk is. Windpark Fryslân vormt een verstoring van de grote maat.

Concrete doelstellingen:

- Behoud van de belangrijkste zichtlijnen en zichtassen;
- Duidelijk onderscheid tussen enerzijds vooroevers, aanwas die vastzit aan bestaande oevers en eilanden die los in het open water liggen.



Fig. 13 Zeldzame dijkopgang: bij het Gat in de Dijk



Fig. 12 Kaartbeeld omstreeks 1900 van de Zuiderzee, met duidelijk zichtbaar de ondieptes Kreupel en Oude Zeug. Indicatief is de grens van de polder aangeduid.

## 2.6 INTENSIVEER DE VERBINDINGEN TUSSEN HET WATER EN HET ACHTERLAND

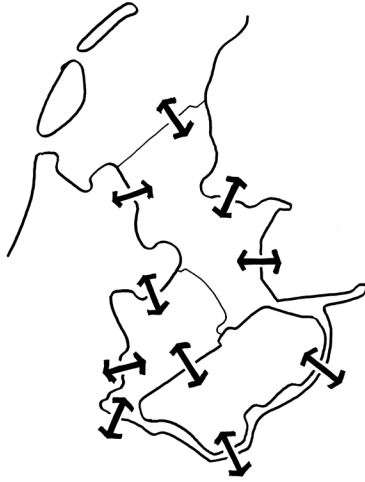


Fig. 14 Gouden Regel 6: Intensiveer de verbindingen tussen het water en het achterland

Dwars op de Wieringermeerdijk zijn maar enkele dijkopgangen. Bij het Gat in de Dijk (ontstaan door een bombardement in de WO2) zit een opgang naar een klompenpad over de dijk. Om via land bij de industriële haven de Oude Zeug te komen (als werkhaven aangelegd bij de drooglegging) moet de dijk worden overgestoken. Echte recreatieve voorzieningen (dijktrappen, wandelroutes) zijn nu niet aanwezig. Concrete doelstellingen:

- De betekenis van bestaande schakelpunten versterken als verbinding tussen water en achterland ('kaap' Wieringermeerdijk, Oude Zeug, Gat in de dijk);
- Bedienen van zowel voet-, fiets als vaarverkeer met routes en voorzieningen.

## 2.7 SPEEL IN OP DE DIVERSITEIT VAN HET (ONDER) WATERLANDSCHAP

De historische kaarten van de Zuiderzee en de hoogtekaart van de Wieringermeerpolder vertellen het verhaal van de 'onderwaterkaart' aan de kust van de Wieringermeerpolder. De Kreupel en de Oude Zeug zijn als ondiepere zandplaten zichtbaar op historische kaartbeelden. Het Robbenoordbos is aangeplant op de zandige ondergrond van de voormalige Robbeplaat. Het noordelijk deel van de Wieringermeerdijk is gelegen aan relatief ondiep water van de oude zandplaten. Het zuidelijk deel van de Wieringermeerdijk ligt aan een diepere geul die oorspronkelijk doorliep door de polder. Dit hoogteverschil is nog zichtbaar in de polder en in de bodemopbouw. Concrete doelstellingen:

- Gebruik maken van de onderwater morfologie;
- Het realiseren van divers ondiep watermilieu om verschillende doelsoorten te bedienen en aan te sluiten bij de doelstellingen van de PAGW.
- Robuuste grootschalige ingreep vormgeven als nieuwe werelden in het waterlandschap; de Markerwadde zijn een voorbeeld.

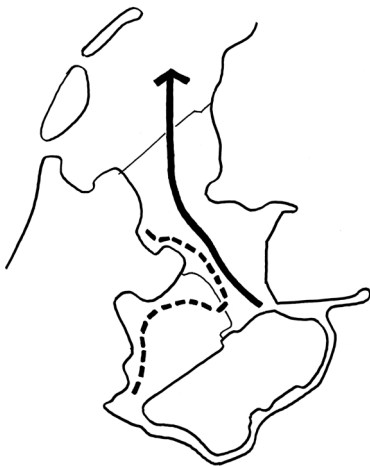


Fig. 15 Gouden Regel 7: Speel in op de diversiteit van het (onder)waterlandschap

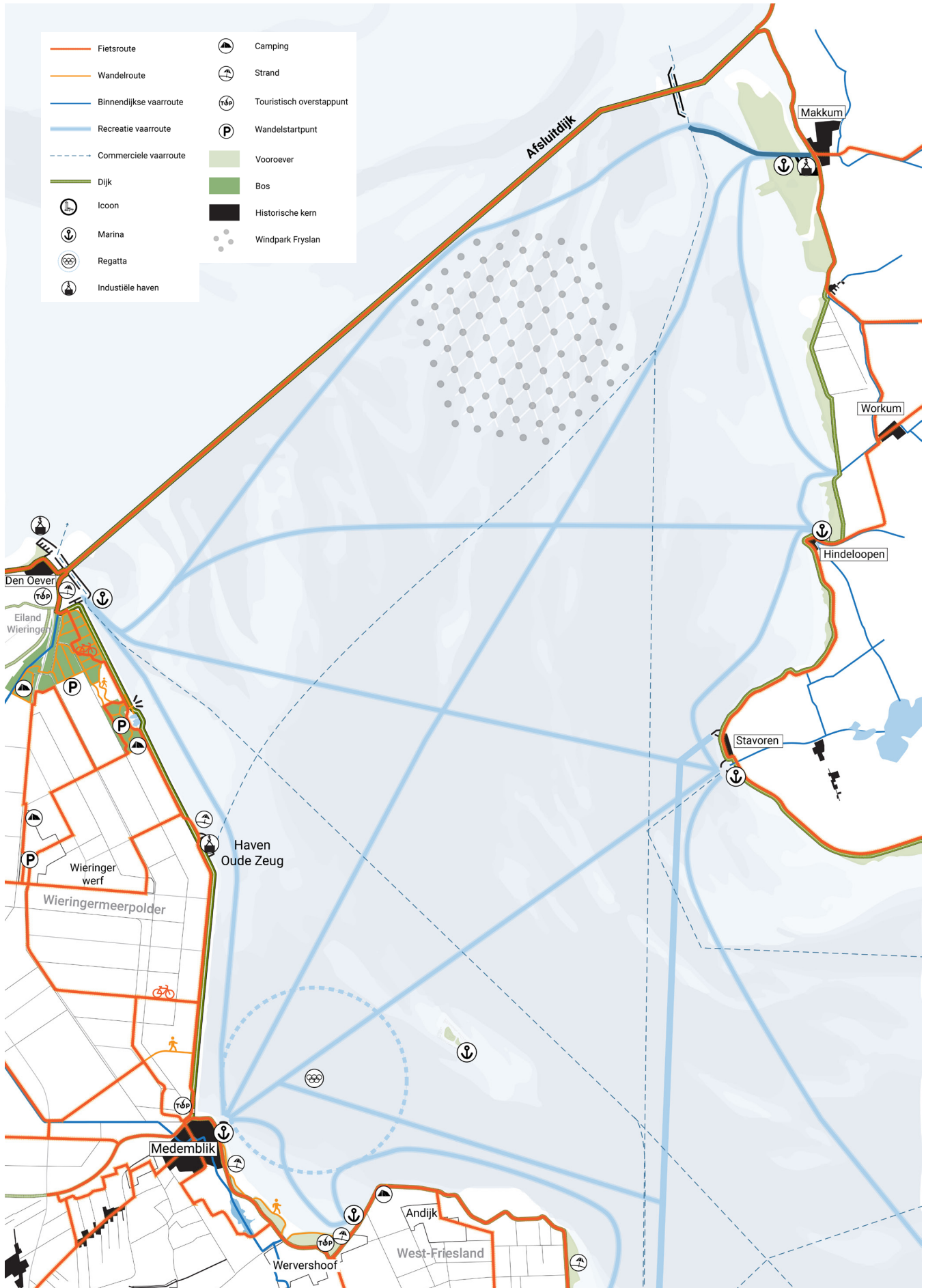


Fig. 16 Huidig recreatief gebruik rondom de Wieringermeerkust



## 2.8 BUIT DE DIVERSITEIT VAN HET ACHTERLAND UIT



Fig. 17 Gouden Regel 8: Buit de diversiteit van het achterland uit

Er zijn een aantal grote verschillen tussen de polder en het oude land. Bijvoorbeeld het verschil in verkaveling. De orthogonale structuur van water, wegen en de verkaveling in de Wieringermeerpolder staat in sterk contrast met de onregelmatige verkaveling van het oude land. Kernen zijn volgens een bijna mathematisch ordeningsprincipe ingepast met een sterk bedachte structuur. Hoewel deze op oude dorpen gebaseerd is, is het contrast met in lange tijd organisch gegroeide kernen enorm. Concrete doelstellingen:

- Het rationele landschap van de Wieringermeerpolder buitendijks tot expressie laten komen;
- Toevoegen van functiedifferentiatie en schaalverkleining zonder de grootsheid van het landschap teniet te doen.

## 2.9 VERFIJN HET NETWERK VAN VERBINDINGEN, TE LAND EN TE WATER

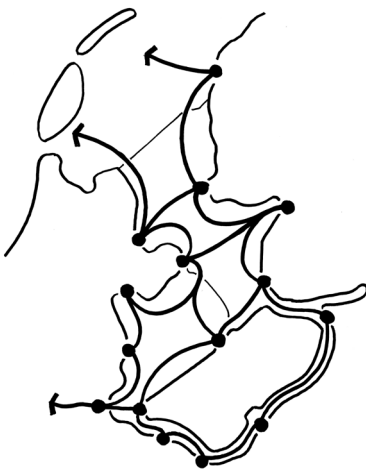


Fig. 18 Gouden Regel nr.9: Verfijn het netwerk van verbindingen, te land en te water

Er zijn momenteel weinig recreatieve routes en voorzieningen langs de kust van de Wieringermeerpolder. Er is een kans en een behoefte om het netwerk van verbindingen binnendijks en buitendijks verder te verfijnen en verschillende manieren van recreëren met elkaar te verbinden, zoals ook aangeduid in de Kustvisie IJsselmeerkust. Concrete doelstellingen:

- Faciliteren van kleinschalige routes zoals in het Robbenoordbos of een fietspad op de dijk;
- Uitbreiding van het aanbod voor kleinschalige vaarrecreatie: hiervoor is het belangrijk om in een luwe vaarroute te voorzien;
- Toevoegen van interessante bestemmingen die recreanten trekken en een doel geven. Dit kan in de vorm van iconen zoals toegelicht in paragraaf 2.10, in recreatieve belevingspunten als een strand, verblijfsrecreatie of in vaarbestemmingen zoals havens, ankerplekken of aanlegsteigers.



Fig. 19 Het Huis van Niets met in de achtergrond Den Oever, bij het schakelpunt van het Gat in de Dijk. De betekenis van de plek kan verder ontwikkeld worden

## 2.10 VOEG EEN PAAR NIEUWE KRACHTIGE TREKKERS/ ICONEN TOE

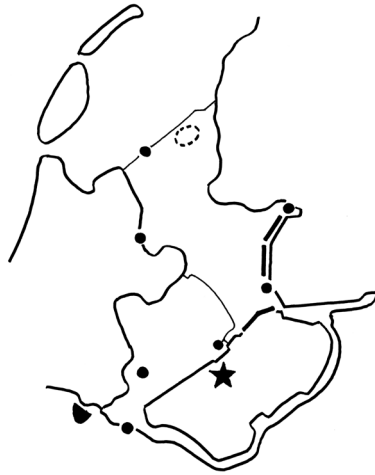


Fig. 20 Gouden Regel nr.10: Voeg een paar nieuwe krachtige-trekkers/ iconen toe

De Wieringermeerkust kent een aantal plekken en objecten met een (potentiële) toeristische aantrekkingskracht. Het aantal echte iconen is echter gering en de toegankelijkheid hiervan is beperkt. Van noord naar zuid zijn de markante punten:

- Den Oever
- Gemaal Leemans
- Het Robbenoordbos
- Ensemble van het Gat in de Dijk, de Wielen, de gedenkplek en het Huis van Niets
- De ‘kaap’ van de Wieringermeerkust
- Gemaal Lely
- Medemblik

Concrete doelstellingen:

- Deze locaties recreatief versterken en beter ontsluiten zodat ze als bestemming gaan fungeren langs de lange eentonige dijk van de Wieringermeerkust;
- Toevoegen van een passend nieuw icoon als onderdeel van het Buitendijks Plan;
- Daarbij ruimte bieden aan avontuurlijke trekkers, ‘geheimtips’ voor de kenners en fijnproevers.

# 3. RUIMTELIJKE KWALITEIT BUITENDIJKS PLAN

De essentie van het Buitendijks Plan is meervoudig ruimtegebruik en optimaal gebruik van koppelkansen. Staande zonnepanelen worden gecombineerd met onderwaternatuur. De rietmoerasranden en de zandruggen rondom de atollen beschermen niet alleen de panelen tegen golfslag en kruisend ijs: bijzondere soorten vinden hier een leefgebied en ze bieden de basis van de recreatieve beleving. Met het materiaal wat vrijkomt om stroomgeulen en vaargeulen te maken wordt een deel van de ondieptes aangelegd. Met de realisatie van de atollen ontstaat een nieuwe wereld in het IJsselmeer. Een grootschalige ontwikkeling, in schaal vergelijkbaar met de recente aanleg van de Markerwadden. Op deze ondiepe plekken wordt een significante bijdrage geleverd aan de waterkwaliteit. Een viertal thema's beschrijven de inpassing en ruimtelijke kwaliteit van het project.

## 3.1 RUIMTELIJK CONCEPT

### MORFOLOGIE ALS BASIS

De onderwatermorfologie vormt de basis voor het ontwerp van de eilandengroep. De voormalige zandrug uit de Zuiderzee waar de Kreupel, de Oude Zeug en het Robbenoordbos onderdeel van zijn, vormt de ondergrond van het plan. Hierin worden de ondiepe delen verder verondiept, de diepste delen worden dieper: er wordt hierdoor zoveel mogelijk gewerkt met materiaal uit de directe omgeving.

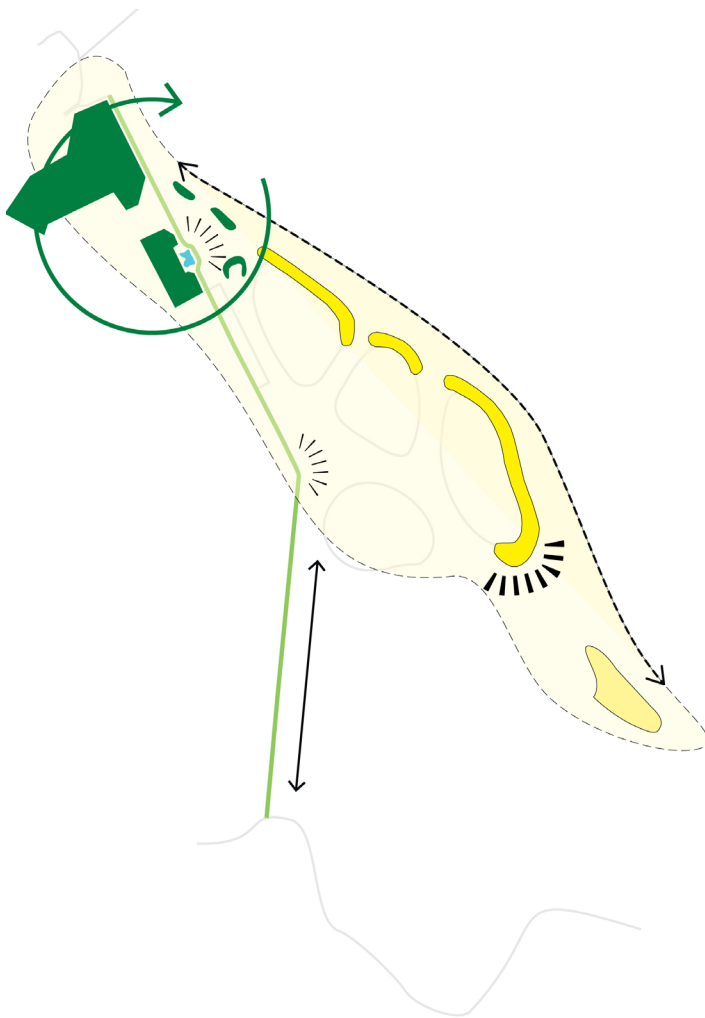


Fig. 21 Ruimtelijke concept: archipel volgt ondieptes in het IJsselmeer, 'kop en staart' met relatie tot Robbenoordbos en de Kreupel. Behoud strakke kustlijn



Fig. 22 Buitendijks Plan - verbeelding van het ruimtelijke plan, juli 2022

### SCHAAL VAN HET IJSSELMEER

Plan Buitendijks heeft tot doel om grote arealen ondieptes ten behoeve van de verbetering van de water- en natuurkwaliteit te realiseren, passend bij de enorme schaal van het IJsselmeer. Het toevoegen van de atollen sluit qua maat en schaal aan bij andere projecten in het IJsselmeergebied zoals Windpark Fryslân, de Markerwadden en Trintelzand.

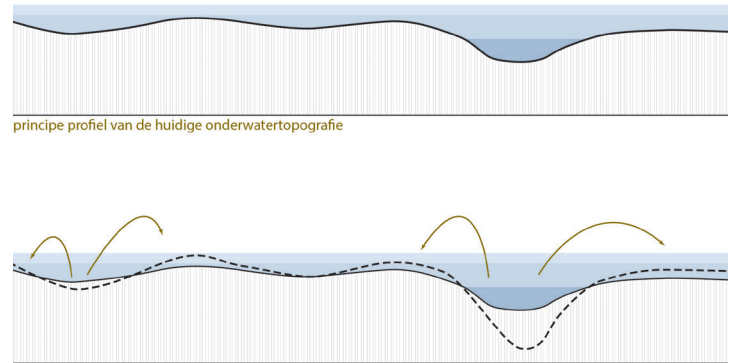
### BEHOUD STRAKKE DIJK

De atollen zijn bewust losgelegd van de kustlijn: een vaargeul scheidt de werelden. Hiermee blijft de strakke kust intact en worden de atollen onderdeel van de wereld van het IJsselmeer.

Aan de dijk tussen het Gat in de Dijk en de Oude Zeug wordt een vooroever gerealiseerd. Deze is vormgegeven volgens de ritmiek van het achterland van de rationele Wieringermeerpolder. De ritmiek van sloten zorgt er ook voor dat de aanwezige hevels voor de agrarische watervoorziening intact kunnen blijven.

De vooroever met moerasvegetatie is bewust losgelegd van de Oude Zeug en het Gat in de Dijk zodat beide historische plekken als los element aan de dijk herkenbaar blijven.

De zuidelijke dijk van de Wieringermeerpolder blijft met zijn voeten direct in het diepe water van de oude geul staan zodat dit als karakteristiek intact blijft.



principe profiel van de huidige onderwatertopografie

Fig. 23 De huidige topografie wordt versterkt door ondieptes te verondiepen en dieptes te verdiepen; er wordt zoveel mogelijk gewerkt met lokaal materiaal



Fig. 24 Buitendijks Plan geprojecteerd in het IJsselmeergebied

**KOP EN STAART**

De eilandengroep ligt als het ware opgehangen tussen eiland de Kreupel en het Robbenoordbos. Aan de staart, bij het Robbenoordbos, liggen bosrijke eilanden in aansluiting op de binnendijkse wereld. De kop van de archipel is een markante zandduin met daarin verscholen de noodzakelijke installaties. Deze installaties zijn nodig om de grote hoeveelheid stroom via ondergrondse hoogspanningskabels aan land te brengen. Elk atol krijgt mogelijk een bescheiden ‘kop’ met een kleinere duin die de schakelstations inpast. Dit ensemble vormt een nieuw oriëntatiepunt dat oprijst uit het IJsselmeer.

**ZACHTE NATUURLIJKE RANDEN**

De buitenranden van het plan worden gevormd door lage brede zandruggen met verzonken luwtedammen aan de dynamische zijde en brede rietoevers aan de luwe zijde. De zandruggen begeleiden de vaargeul van Den Oever naar Urk. Ze beschermen de zonnepanelen tegen golven en ijs, zorgen voor een luwe binnenwereld waar de onderwatervegetatie tot ontwikkeling kan komen en bieden ruimte voor broedvogels. Eén van de ruggen kan toegankelijk gemaakt worden voor recreanten. De top ligt op ongeveer 7 meter boven het waterniveau. Lagere toppen markeren de verschillende atollen.

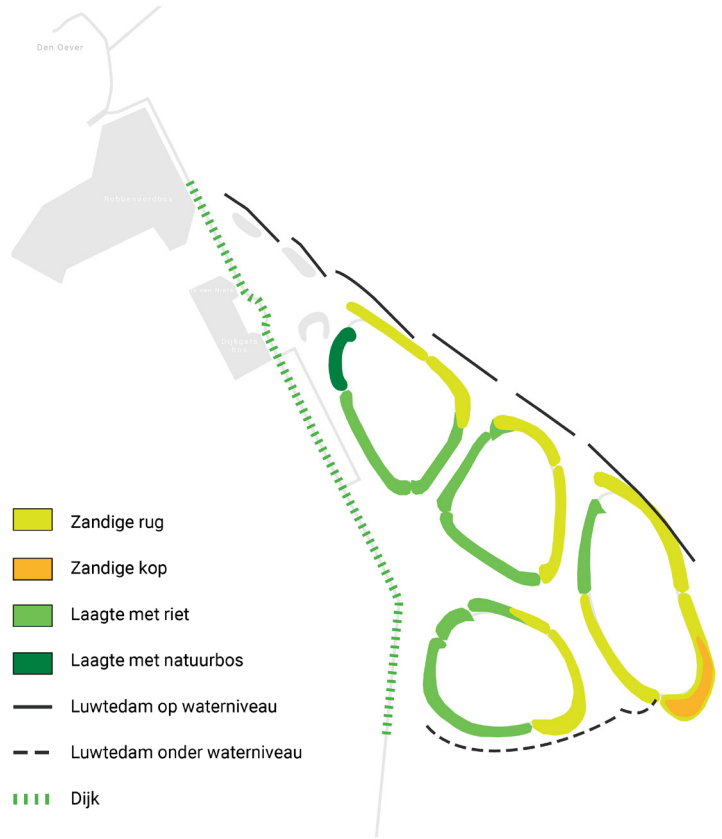


Fig. 25 De randen ter bescherming van de panelen en voor luwte voor de ontwikkeling van onderwaternatuur

## 3.2 ECOLOGISCHE WAARDEN

Binnen het Buitendijks Plan worden grote arealen natuur gerealiseerd in de vorm van ondieptes, bedoeld om de waterkwaliteit en de ecologische kwaliteit van het IJsselmeer te verbeteren. Dit draagt bij aan de doelstelling van de Kader Richtlijn Water (KRW) en de Programmatische Aanpak Grote Wateren (PAGW). Het ontwikkelen van ecologische waarden geeft in belangrijke mate richting aan het ruimtelijk plan. Separaat aan deze ruimtelijke onderbouwing worden ecologische aspecten nader onderzocht.

### BINNENWERELD ATOLLEN

Binnen de atollen is er sprake van meervoudig ruimtegebruik door de combinatie van ondiepe onderwaternatuur en staande panelen. De afstand tussen de rijen onderling zorgt voor een gevarieerd lichtspectrum onder water. De bodemhoogte wordt afgestemd op de lichttoetreding, zodat tussen en naast de staande panelen goede omstandigheden voor waterplanten ontstaan. De licht- en schaduwafwisseling zorgen voor variatie. In de lichte delen komen kranswieren tot ontwikkeling, in de donkere delen aarvederkruid en fonteinkruiden. Zo kan een divers onderwaterleven ontstaan waar bijvoorbeeld blankvoorn en baars zich thuis voelen. De diepere waterdelen onder de drijvende panelen zorgen voor koele plekken in de zomer en overwinteringsplaatsen voor diverse vissoorten. Opwarming van het IJsselmeerwater door klimaatverandering vormt immers een zorgpunt. Waterplanten komen hier niet tot ontwikkeling.

Op de constructiepalen en ankerlijnen voor de panelen kunnen organismen als mossels, mosdiertjes, poliepen, sponzen en diverse algen zich hechten. Deze helpen het water te filteren en dienen tevens als voedsel voor kleine vis.

### GEULEN BINNEN EN BUITEN DE ATOLLEN

Geulen vormen de verbinding binnen en tussen de atollen en het IJsselmeergebied. Zo kunnen de nutriënten een weg vinden in het ecosysteem van het IJsselmeer. Deze geulen zijn afgestemd op de stroomrichting die ontstaat richting de spuimonding bij Den Oever en de heersende windrichting.

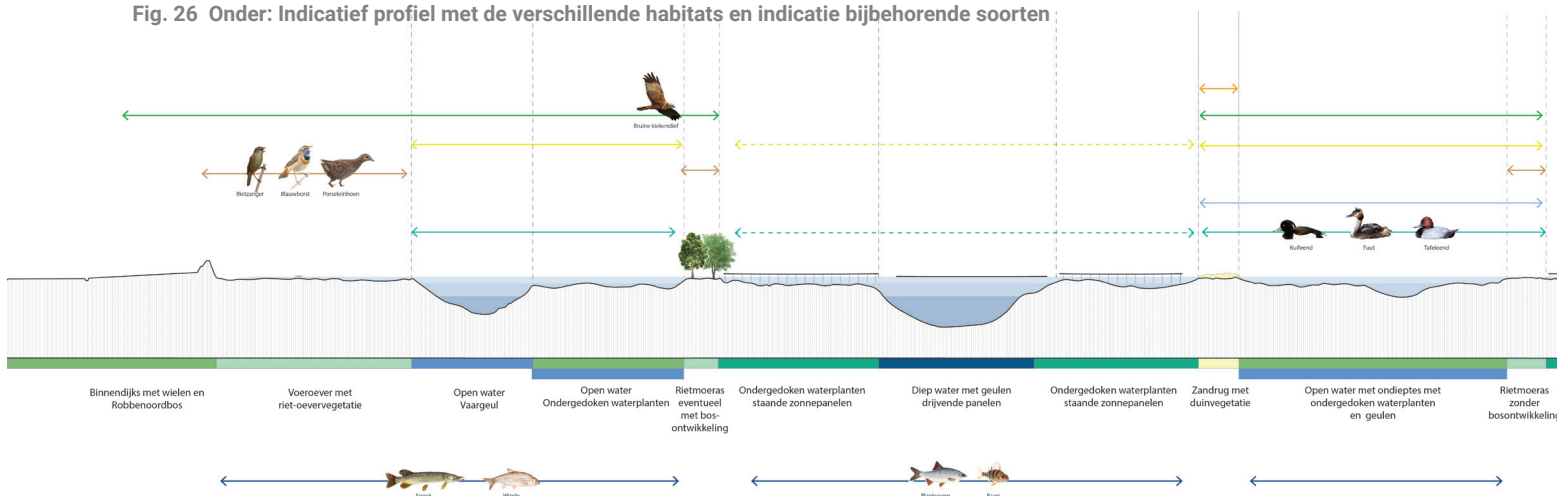
### ONDIEPE LUWTEN BUITEN DE ATOLLEN

Buiten de atollen bevinden ook grote arealen ondiepten waar wieren en fonteinkruiden tot ontwikkeling komen en visetende watervogels te verwachten zijn. Tussen de drie zuidelijke atollen wordt een groot deel van dit open ondiepe water als rustgebied afgeschermd.

### RIETMOERASSEN EN OEVERMILIEUS

Op de randen van atollen en aan de nieuwe vooroever aan de Wieringermeerdijk worden rietmoerassen en oevermilieus ontwikkeld. Dit zijn kraamkamers voor vissoorten zoals snoek en blankvoorn en schuil- en nestgelegenheid voor o.a. blauwborst, rietzangers en de bruine kiekendief. De lage zanderige randen van de atollen worden deels ingeplant en kunnen verder spontaan ontwikkelen. Regelmatig beheer is essentieel om wilgvorming terug te dringen op plekken waar dit niet gewenst is.

Fig. 26 Onder: Indicatief profiel met de verschillende habitats en indicatie bijbehorende soorten





**ZANDRUGGEN**

De randen rond de atollen worden deels gevormd door zanderige ruggen. Hier komt een rivierduinvegetatie tot ontwikkeling die is afgeleid van de oude oeverwallen van de Zuiderzee. Daarvan zijn restanten te vinden aan de noordrand van de Veluwe. Soorten als zandhaver, beemd kroon, kruisdistel, egelantier, kruiwilg en duindoorn worden aangeplant om het zand vast te leggen. Op onbegroeide delen van de zandruggen kunnen vogels zoals de visdief of de bontbekplevier broeden. Trekvinders zoals de oranje luzernevlinder en het bruin blauwtje kunnen vanuit het Robbenoordbos hun weg vinden naar de atollen, net als zandbijen, moshommels en libellensoorten.

**MOSSELRIJF**

Los van de atollen ligt aan de noordrand een groot mosselrif. Aan de zuidkant van de atollen liggen mosselbanken in aansluiting op de zandrug. Dit sluit aan bij het grote open water. De aanleg van mosselbanken is deels ter mitigatie van de aanwezige mosselbanken in het gebied en deels ter versterking van de habitat voor de topperend.

**ROBBENOORDBOS**

Op de natuureilanden in het noorden zal wilgenstruweel en -bos tot ontwikkeling komen. De boscilanden hebben een relatie met het binnendijkse Robbenoordbos. Het plan heeft de potentie om de relatie binnen- en buitendijks verder te versterken. In en om het Robbenoordbos liggen kansen om de huidige natuurarealen te differentieren door bijvoorbeeld een slenk met overstromingsgrasland toe te voegen.

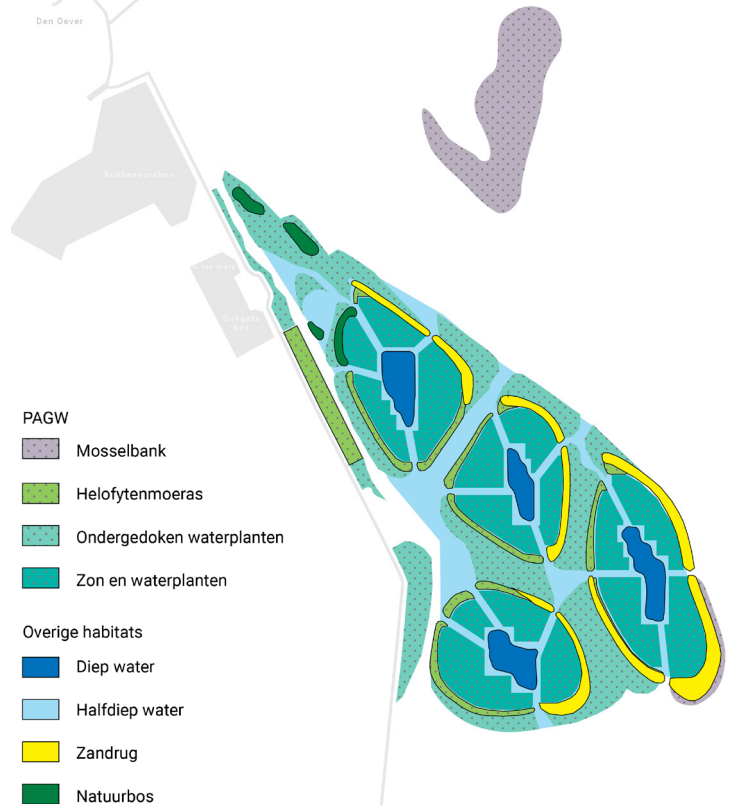
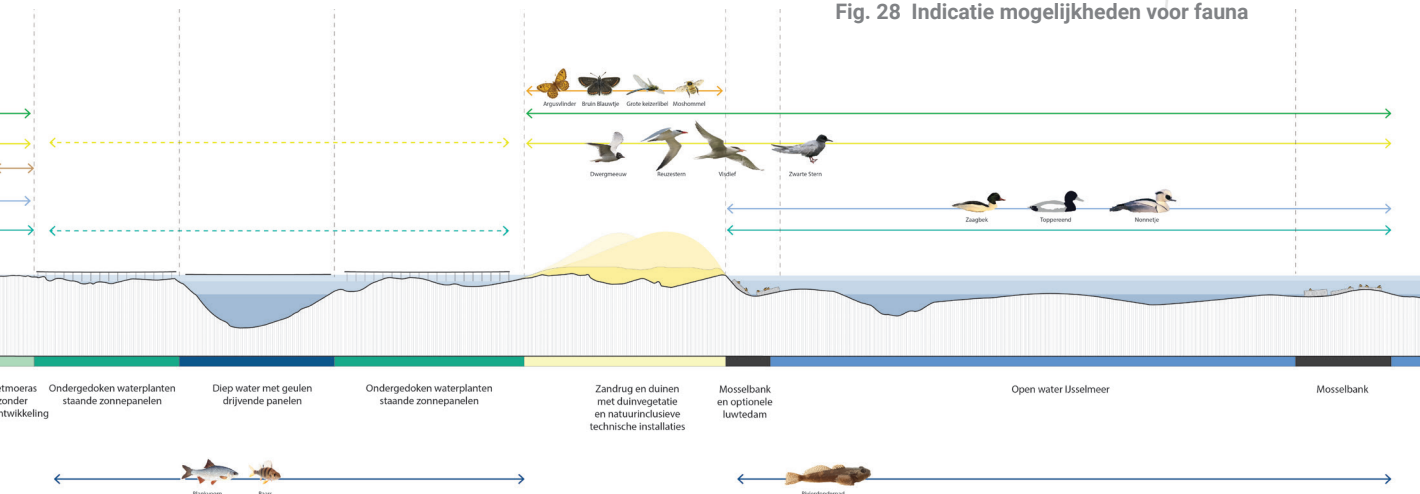


Fig. 27 Groot natuurareaal in Buitendijks Plan



Fig. 28 Indicatie mogelijkheden voor fauna



### 3.3 OPWEK DUURZAME ENERGIE

Met het plan kan een enorme bijdrage worden geleverd aan de opwek van duurzame energie in de RES Noord-Holland Noord. Met de opbrengsten uit de opgewekte zonne-energie worden de aanleg en het beheer van het gehele Buitendijks Plan bekostigd. Binnen de vier zonne-atollen zullen twee type opstellingen worden gerealiseerd: boven de diepe waterdelen bevinden zich drijvende panelen en boven de ondieptes staande panelen. De verhouding tussen drijvend en staand is ongeveer 1:3.

#### GEVARIEERD LICHTSPECTRUM

Bij de staande panelen wordt een dichtheid van maximaal 50% gerealiseerd opdat voldoende licht tot de waterbodem zal doordringen. Bij de drijvende panelen is de dichtheid hoger. Door de plaatsingsafstand tussen de staande panelen ontstaat een divers lichtspectrum onder water wat tot een gevarieerde ecologische kwaliteit zal leiden.

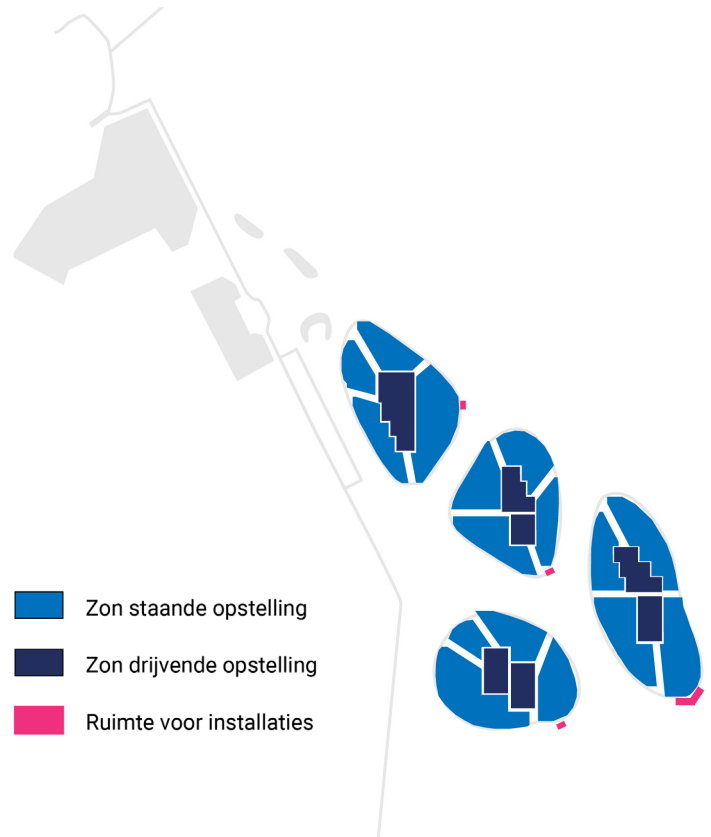


Fig. 29 Type opstelling van zonnepanelen binnen de atollen

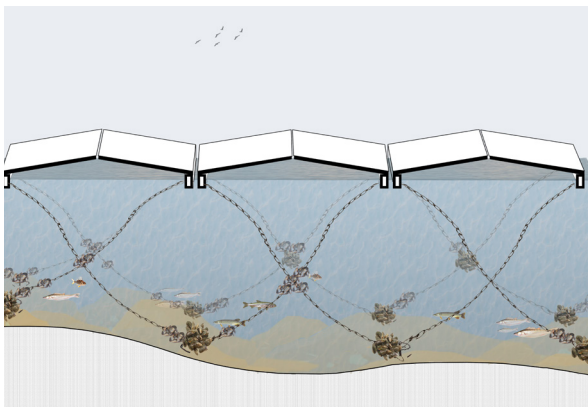


Fig. 30 Drijvende panelen als diepere schaduwrijke delen met functie als koele plek voor vissen

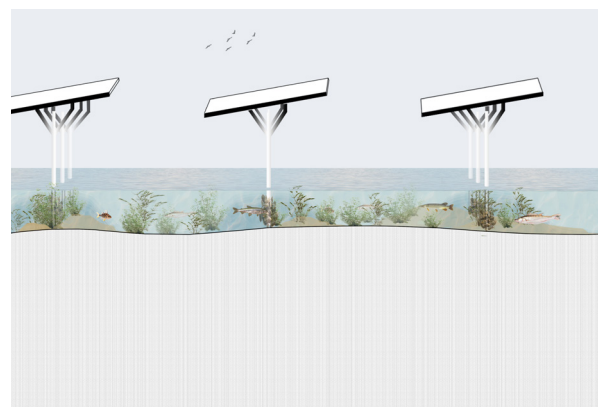


Fig. 31 Staande panelen met 50% bedekking van het grondoppervlak laten voldoende licht door voor de ontwikkeling van waterplanten

### BELEVING PANELEN

De drijvende panelen liggen vlak boven het wateroppervlak. De top van de staande zonnepanelen zijn met 3,5 tot 4,0 meter vergelijkbaar met de hoogte van de dijk. Alleen de markante duinkoppen met de technische installaties in het zuiden en de boseilanden in het noorden steken hier boven uit. Hierdoor blijft de uitgestrekte horizon zichtbaar wanneer de recreant op de dijk staat. Uiteraard zullen de atollen met zonnepanelen en de boseilanden goed zichtbaar zijn op de dijk ten noorden van de Oude Zeug.

Van grotere afstand – zoals vanaf Medemblik of vanaf een (zeil)boot – zullen de atollen als ‘streep’ aan de horizon zichtbaar zijn. De dominantie van Windpark Fryslân bepaalt op veel plekken de beleving.

### TECHNISCHE INSTALLATIES

De noodzakelijke installaties liggen verscholen maar nét zichtbaar in de duinen van de zanderige randen. Hier liggen ook de logische aansluitpunten richting het ‘vaste land’. De installaties worden met hoge beeldkwaliteit vormgegeven en natuurinclusief uitgevoerd: de duinvegetatie loopt door tussen de installaties en insecten en vogels vinden er hun weg.

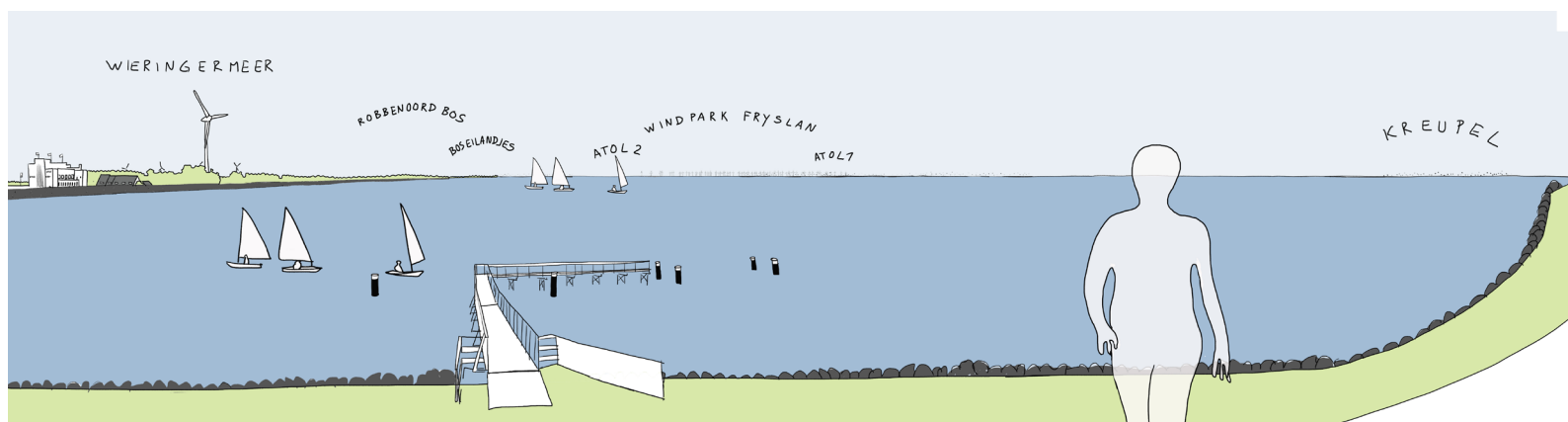


Fig. 32 Zicht op de atollen vanaf Medemblik

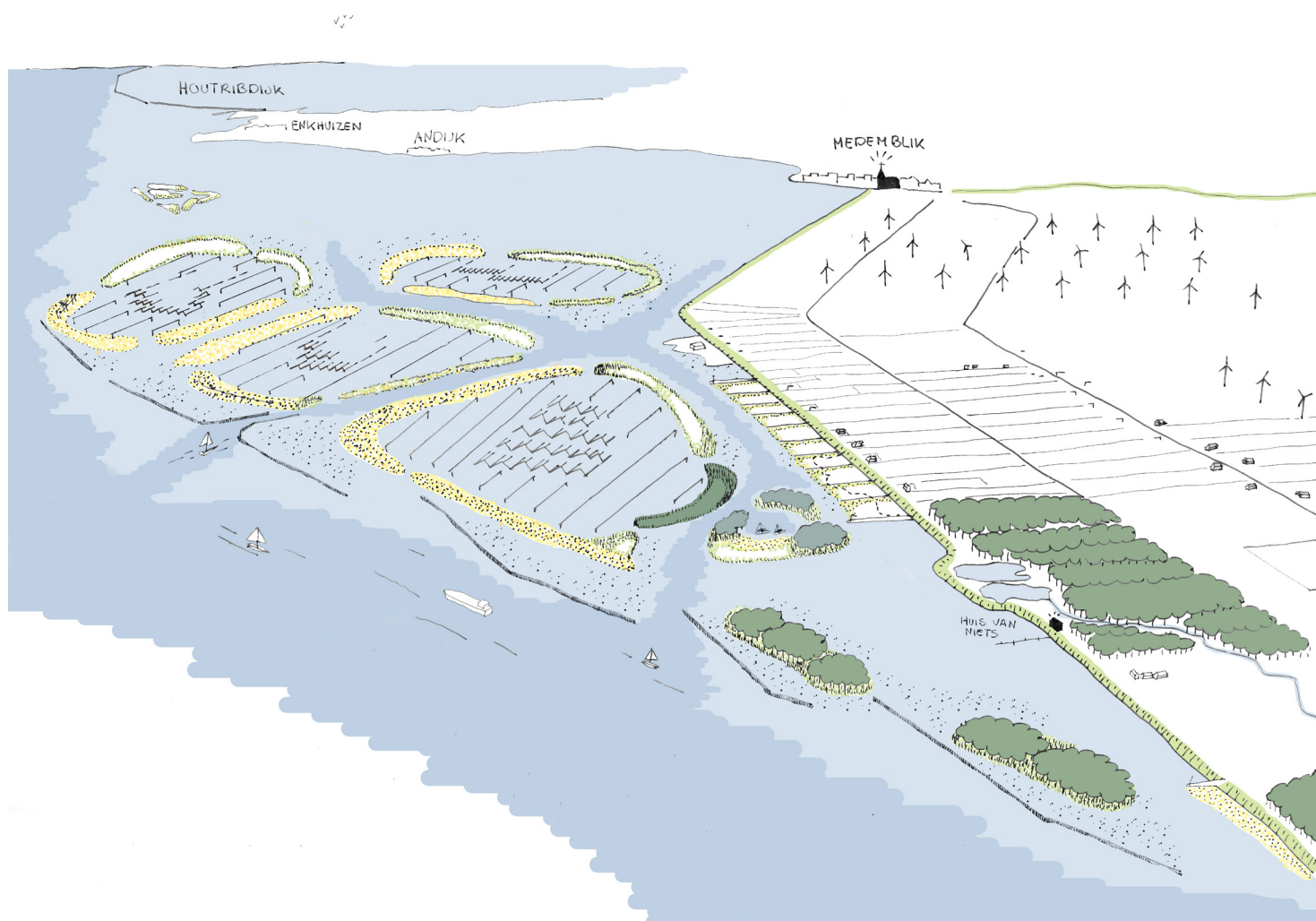


Fig. 33 Vogelvlucht vanuit het noorden. Vanuit hier is de ruimtelijke relatie tussen de boseilanden met het Robbenoordbos, de moeraszone langs de dijk met de achterliggende Wieringermeerpolder en natuurranden van de zonneatollen met de Kreupel zichtbaar



Fig. 34 Vogelvlucht over de vaargeul met rechts de moeraszone bij de Wieringermeerdijk dat aansluit op de verkaveling van de polder en kansen voor nieuwe wandelmogelijkheden

### 3.4 RECREATIEF GEBRUIK EN BELEVING

Het Buitendijks Plan voorziet in een basiskwaliteit voor recreatie waardoor het huidige recreatieve (vaar)aanbod enorm zal verbeteren. Vanuit deze basis kan verder worden geïnvesteerd in economische en recreatieve ontwikkeling. De doorontwikkeling van het recreatief programma kan plaatsvinden in samenwerking en overleg met betrokken partijen. De betekenis van het gebied kan zodoende verder groeien, in aansluiting op de Kustvisie IJsselmeerkust.

#### BASIS RECREATIEF (VAAR)AANBOD

##### BESLOTEN BOSWERELD

Met de aanleg van de eilanden en atollen ontstaan verschillende belevingswerelden en gevarieerde luwe vaarroutes in aansluiting op Den Oever.

De wereld rondom het Gat in de Dijk en het Robbenoordbos wordt kleinschalig, in contrast met het IJsselmeer. Dit gebied is goed toegankelijk vanuit Den Oever en het huidige recreatieve aanbod in deze regio. De beboste natuureilanden zorgen ervoor dat het gebied niet in één oogopslag te overzien is. Ze bieden verschillende luwe vaarroutes voor kleinschalige vaarrecreatie zoals sloepen, kano's of kleinere zeilbootjes. Het grotere zuidelijke eiland is een van de twee toegankelijke recreatie-eilanden binnen het plan, met kansen voor een haventje, diverse aanlegsteigers en ankerplaatsen. Dit eiland krijgt een baai zodat bij bijna alle windrichtingen hier luwte aanwezig is waardoor het een prettige overnachtingsplek wordt voor kajuitboten.

##### WEIDS BINNENMEER

De wereld rondom De Oude Zeug is veel opener. De korte doorsteek naar de industriehaven Oude Zeug blijft intact en krijgt vanuit het noorden en het zuiden een nieuwe diepe geul. De helofytenranden van de atollen bepalen het beeld en nemen een groot deel van de golfslag weg. Dit maakt het aantrekkelijk om de nacht door te brengen en gebruik te maken van de voorziene

meerboeien. De relatief luwe wereld maakt het gebied ook voor de kleinere recreatievaart aantrekkelijk.

##### GROOTSCHALIGE OPENHEID

De baai van Medemblik behoudt haar groot-schalige belevingswereld en relatie met het IJsselmeer. Hierdoor blijft de regatta een aantrekkelijk wedstrijdzeilgebied en blijft de haven van Medemblik vanuit alle windrichtingen goed bereikbaar.

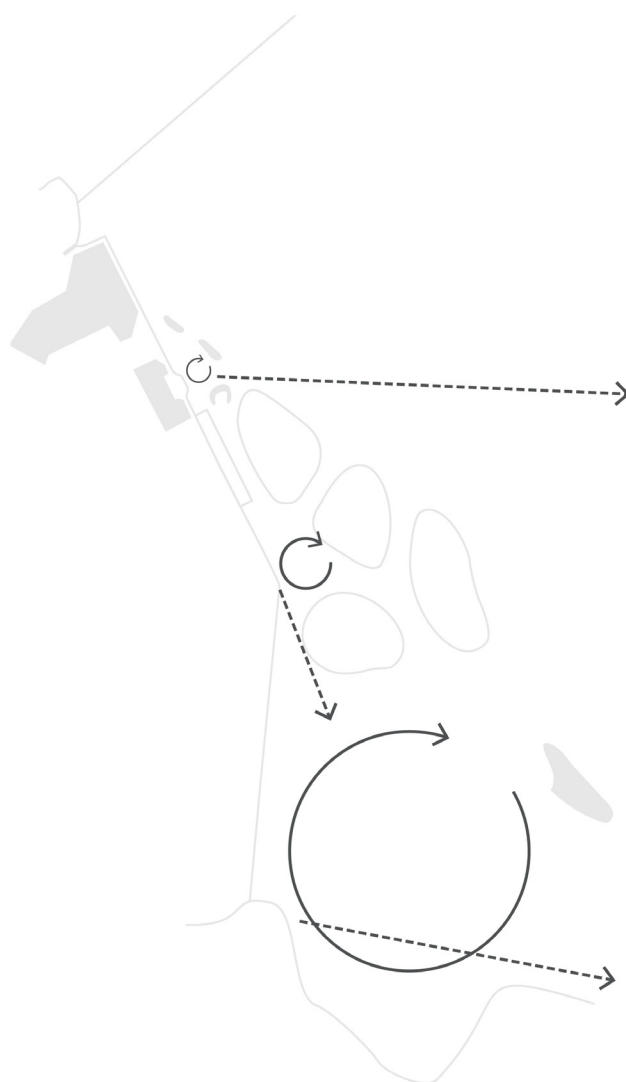


Fig. 35 De verschillende schalen van belevingswerelden en indicatie van zichtlijnen en -assen

## KANSEN VOOR DE RECREATIE

### RECREATIE-EILANDEN

Het plan voorziet in twee toegankelijke recreatie-eilanden. Het eerste eiland bevindt zich in het noorden bij het Robbenoordbos met kansen voor een haventje, diverse aanlegsteigers en ankerplaatsen. Op dit recreatie-eiland kunnen een camping en een strandje gerealiseerd worden. Zie ook vorige paragraaf.

In verband met de natuurwaarden en de technische installaties zijn de atolranden niet begaanbaar voor derden. Er is een mogelijkheid om één rand wel recreatief toegankelijk te maken. Dit tweede ‘recreatie-eiland’ kan ook voorzien worden van een haventje waarbij de duinen de zuidwestenwind afvangen. De duinen, zandrug en helofyten kunnen via wandelpaden ontsloten worden. Binnen het Buitendijks Plan liggen op diverse plekken kansen om meerboeien (aanlegboeien) aan te leggen.

### MOGELIJKHEID FIETSPAD OVER DE DIJK

De dijk blijft in het Buitendijks Plan onaangetast. Dat betekent dat hier de potentie ligt om een fietspad aan te leggen, met meerdere dijktoegangen en rustplekken. Zo wordt eindelijk dit deel van het IJsselmeer beleefbaar, de relatie met het water verbeterd en bestemmingen toegevoegd.

### UITBREIDING RECREATIEF AANBOD ROB-BENOORDBOS

Over het helofytenmoeras aan de dijk is een lang vlonderpad mogelijk, als unieke aanvulling op de wandeling door het gebied rond Robbenoordbos. Langs de dijk kunnen nieuwe voorzieningen tot ontwikkeling komen in de vorm van een strand, zwemsteiger, aanlegplekken en zitplekken. De voorzieningen zijn gekoppeld aan recreatieve routes, huidige verblijfsrecreatie en bijzondere punten: rondom het Robbenoordbos, het Gat in de Dijk, de markante kaap van de Wieringermeerpolder en het gemaal.

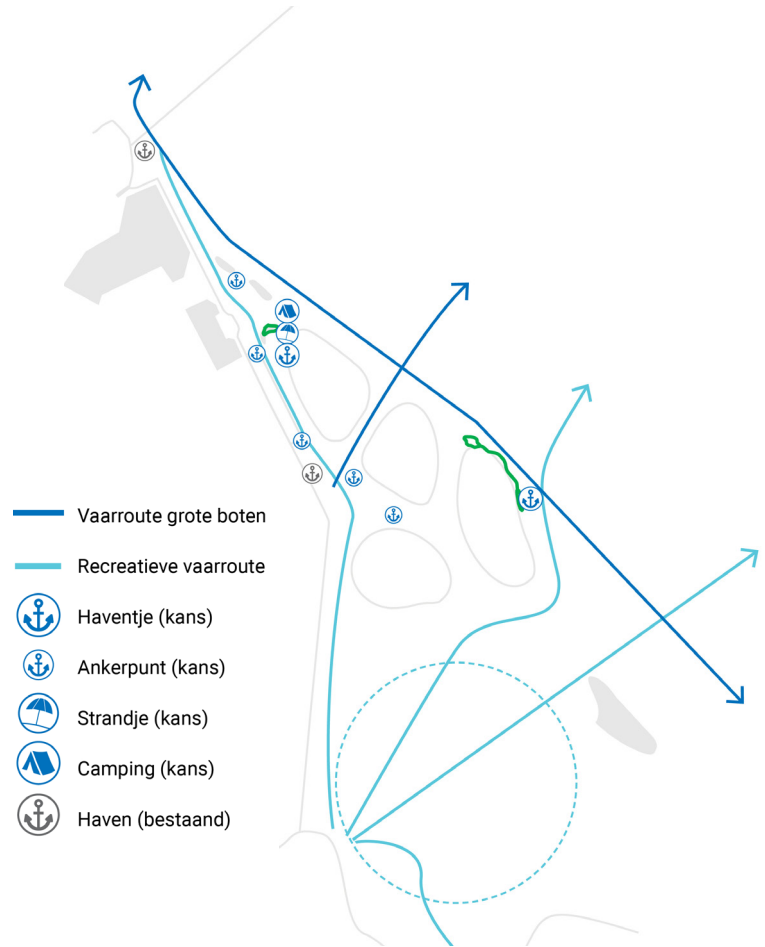


Fig. 36 Recreatief vaarnetwerk

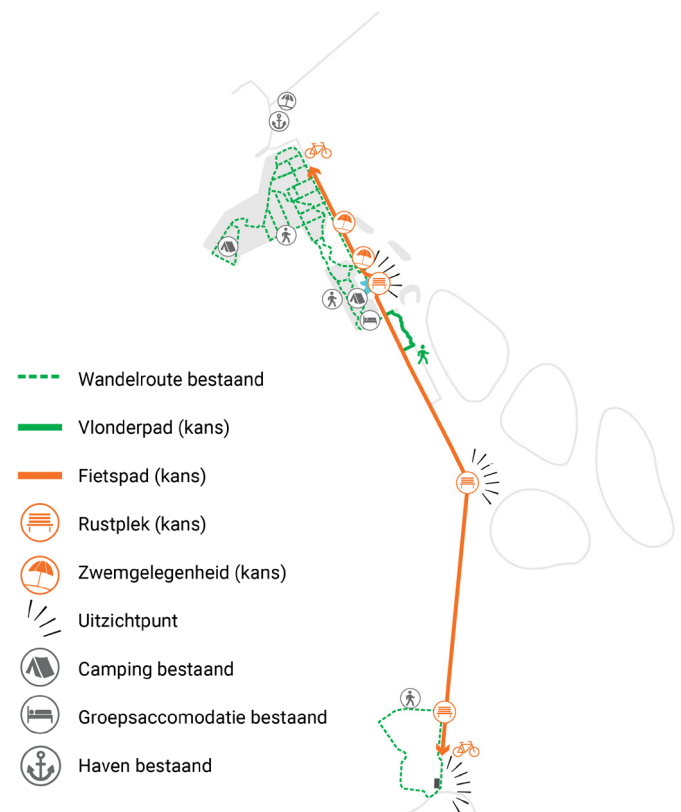


Fig. 37 Recreatief netwerk fiets/ voet en kansen voor ontwikkeling

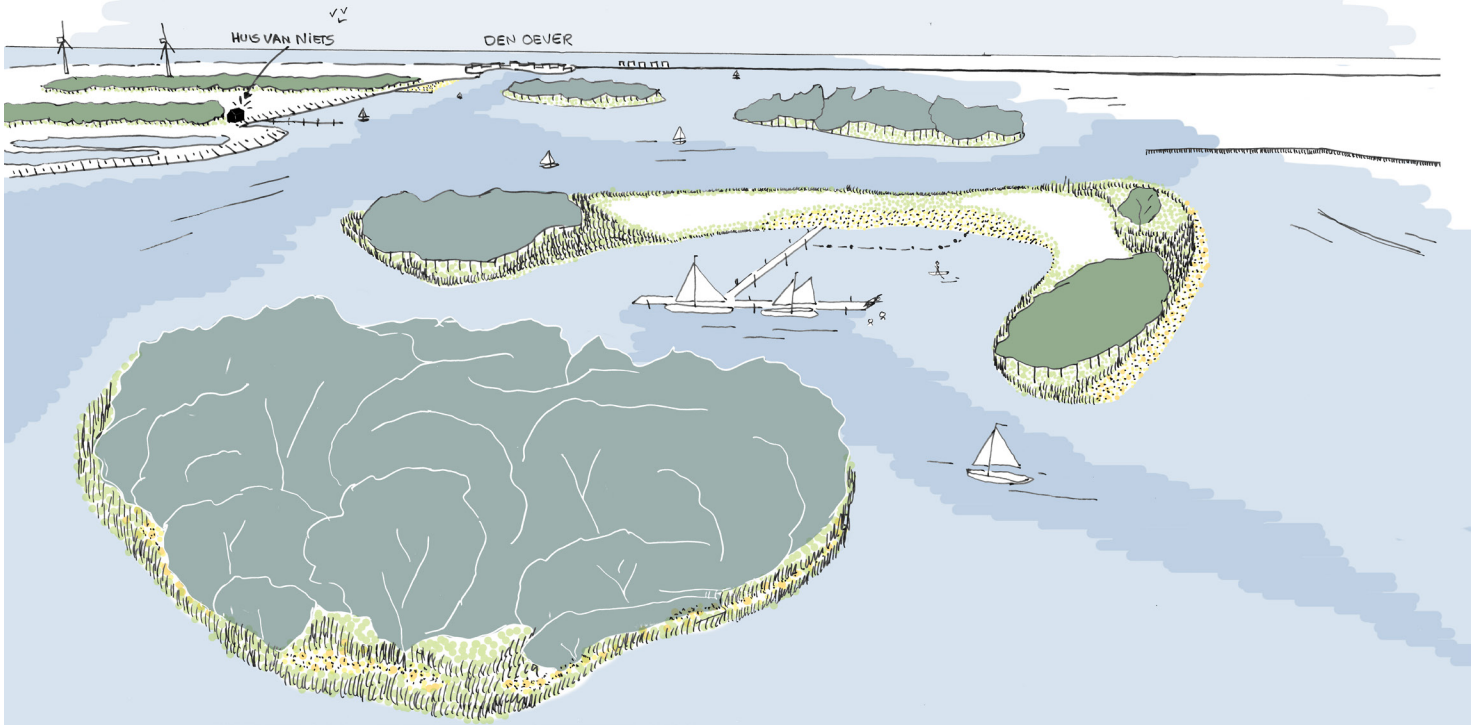


Fig. 39 Vogelvlicht over het recreatie-eiland, met daarachter de natuureilanden en een 'binnenwater' aan het Robberoordbos



Fig. 38 De markante kop van de eilanden met duinen tot zeven meter met rivierduinvegetaties. Daarachter verscholen de technische installaties die nodig zijn om de grote hoeveelheid elektriciteit aan te takken op het nationale energie netwerk

# 4. RUIMTELIJKE OPGAVEN VOOR HET VERVOLG

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan welke ruimtelijke ontwerp-opgaven en uitgangspunten van cruciaal belang zijn voor het vervolg om de hoge ambities zoals die nu in het plan zitten ook daadwerkelijk tot realisatie te brengen.

- Het voeren van een integraal ontwerpproces met stakeholders voor verdere verdieping en verrijking van het plan. Hiervoor zijn een communicatie- en participatieplan en 3D visualisaties essentieel.
- Verdieping en verrijking recreatieve potentie met recreatieondernemers, HISWA, investeerders en gemeentes/provincie. Het Buitendijks Plan voorziet in een basiskwaliteit voor recreatie met talloze kansen voor verbreding. Deze kansen zoals de recreatie-eilanden, havens, wandelroutes, fietspaden, strandjes of aanlegsteigers dienen verder onderzocht te worden met stakeholders. Denk ook aan het traceren en profileren van een fietspad op en om de dijk, inrichting recreatieve plekken, familie en beeldkwaliteit van informatieborden of meubilair.
- Technische uitwerking van de zonopstellingen - drijvend en staand - met daarbij optimale condities voor aanhechting mosselen en wieren aan de systemen, afstanden voor voldoende lichttoetreding en zuurstofuitwisseling van het water, een onderwaterrelief die voor diversiteit zorgt en tevens de bereikbaarheid van de panelen voor onderhoud waarborgt.
- Mitigatie Natura-2000 verder uitdiepen en mitigerende maatregelen in afstemming met plannen in de omgeving bepalen.
- Verdere detaillering onderwatertopografie (dieptes en ondieptes) d.m.v. stromingsonderzoek, impactanalyses van de staande panelen op het water.
- Nader onderzoek bronlocaties zanderig materiaal en hun impact. Hoe voorkomen van nutriëntenputten.
- Helofyten vooroever doorontwerpen op maakbaarheid, recreatieve kansen zoals vlonderpad en aanlegsteigers, natuurtype en aansluiting bestaande hevels van agrariërs.
- Uitwerken van de luwtedammen, eventuele beschoeiingen en andere beschermingsmaatregelen.
- Uitwerking van de zanderige koppen en randen in relatie tot rivierduinenvegetatie, maakbaarheid, zandhoeveelheden en technische installaties, inclusief ecologische / ruimtelijke uitgangspunten. Denk aan de natuurinclusieve inrichting van de installaties, de exacte vormgeving van de duinen of het bepalen van de zaadbronnen voor de natuurlijke vegetatie. Dit kan bijvoorbeeld door zaad te oogsten in de oude duinen langs het Veluwemeer en dit te gebruiken in Buitendijks Plan.
- Beheerplannen en instandhoudingsdoelen voor de verschillende natuurtypen.
- Raakvlakken met andere natuurprojecten zowel binnen- als buitendijks zoals natuurontwikkeling Robbenoordbos of de zoet-zout overgang.
- Plan voor de gefaseerde aanleg van de atollen, de beheerfase en de periode na de levensduur van de zonnepanelen met als kans de atollen voor 100% natuurkwaliteit te geven.
- Het opstellen van een monitoringsplan waarin kennisleemtes verder onderzocht worden en fase 2 van het plan bijgesteld kan worden indien nodig.





# COLOFON

Dit onderzoek is uitgevoerd door H+N+S Landschapsarchitecten middels intensieve afstemming met Deltares, Bureau Waardenburg, Van Oord, GroenLeven en Kor Buitendijk.

**Projectteam**

Frank Oomen (GroenLeven)  
Jelle Hiemstra (GroenLeven)  
Michiel Mosterman ( GroenLeven)  
Wilco Koops ( GroenLeven)  
Michiel Roohé (Van Oord)  
Olga Huizing (Van Oord)  
Patrick van Broekhoven (Van Oord)  
Thomas Fijan (Van Oord)  
Kor Buitendijk  
Ruurd Noordhuis (Deltares)  
Sacha de Rijk (Deltares)  
Bas van den Boogaard (Bureau Waardenburg)  
Martijn Dorenbosch (Bureau Waardenburg)  
Marijne Beenhakker (H+N+S)  
Nikol Dietz (H+N+S)  
Pim Kupers (H+N+S)

**Datum**

16 november 2022

**Projectnummer H+N+S**

2779

#### *Intellectuele eigendomsrechten met betrekking tot uitgaven*

Alle intellectuele eigendomsrechten met betrekking tot de inhoud, waaronder tekst, geluid en/of beeld, van deze uitgave berusten bij H+N+S B.V. en/of haar licentiegevers. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van H+N+S B.V. en/of haar licentiegevers, is het niet toegestaan om enige inhoud openbaar te maken en/of te verveelvoudigen. [Voor zover openbaarmaking en/of verveelvoudiging is toegestaan, moet steeds de bron worden vermeld indien dit wettelijk of contractueel verplicht is. Commercieel of onrechtmatig gebruik van enige inhoud van deze uitgave is niet toegestaan.]

#### *Inspanningsverplichting achterhalen rechthebbenden*

H+N+S B.V. heeft haar uiterste best gedaan om rechthebbenden van de inhoud, waaronder tekst, geluid en/of beeld, van deze uitgave te achterhalen. Indien u (mede)rechthebbende bent op enige inhoud en voor het gebruik daarvan niet als (mede)rechthebbende bent genoemd of daarvoor geen toestemming hebt verleend waar die wel vereist was, verzoeken wij u onmiddellijk contact op te nemen via [mail@hnsland.nl](mailto:mail@hnsland.nl).

#### *Disclaimer ten aanzien van uitgaven*

H+N+S B.V. heeft uiterste zorg besteed aan de inhoud van deze uitgave. H+N+S B.V. wijst echter iedere vorm van aansprakelijkheid af voor onvolkomenheden of onjuistheden ten aanzien van de inhoud van de uitgave. H+N+S B.V. behoudt zich het recht voor de inhoud van de uitgave te wijzigen zonder dit vooraf aan te kondigen.

#### *Levering van concepten*

Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van H+N+S B.V. is het niet toegestaan om enige door H+N+S B.V. geleverde concepten, waaronder concept uitgaven, openbaar te maken en/of te verveelvoudigen.

H+N+  
S+ +

**H+N+S**  
**Landschapsarchitecten**

**Bezoekadres**  
Soesterweg 300  
3812 BH  
Amersfoort

**Postadres**  
Postbus 1603  
3800 BP  
Amersfoort