

REGIOREADER RIJN-MAASMONDING

In dit document vind je relevante achtergrondinformatie gebundeld door de regionale coalitie. Het zijn belangrijke documenten die zij aan jullie willen meegeven, als randvoorwaarde of inspiratie. In dit document zitten [hyperlinks](#) naar de bronbestanden, zoals beleidsstukken en onderzoeken.

WAAR WIJ
WILLEN WONEN,
EO WIJERS
PRIJSVRAAG
2022-2023



Gemeente
Rotterdam

NATIONAAL
DELTAPROGRAMMA
RIJNMOND-DRECHTSTEDEN



provincie
Zuid-Holland

EO Wijers
EO WIJERS
STICHTING

INHOUDSOPGAVE REGIO READER

1. Hoofdvraag Deel 1 en Deel 2

2. Studiegebied regio Rijn-Maasmonding

3. Beleid, Verkenningen en Feiten

4. Mensen: regionaal kernteam en stakeholders

HOOFDVRAAG DEEL 1: ONTWIKKELRICHTINGEN

Hoe komen we - vanuit scherpe integrale analyse – tot (één of maximaal 3 alternatieve) ontwikkelrichtingen voor een Rijn-Maasmondingsgebied met natuurlijke systemen in balans waarin in elk geval geborgd zijn:

- een goede basis voor een waterveilige regio voor nu en in de toekomst,
- stikstofreductie middels afname uitstoot in de haven en van de scheepvaart. Daarnaast is natuurherstel noodzakelijk,
- klimaatbestendige haveneconomie,
- weerbaar zoetwatersysteem in balans en met aandacht voor vraagreductie,
- kwalitatieve leefomgeving waarbij de kwaliteiten van natuur- en landschapsnetwerken – waaronder het getijdenrivierlandschap – alsmede verstedelijkingsopgaven en mobiliteit - positief bijdragen aan het stedelijk leefklimaat als onderdeel van het metropolitaan netwerk.

Hoe ziet dat eruit voor de verschillende onderdelen? Hun onderlinge relaties? En cruciale details?

HOOFDVRAAG DEEL 2: KOERS KORTE- EN MIDDELLANGE TERMIJN

Redenerend vanuit de lange termijn ontwikkelrichting(en): Wat is de meest overtuigende koers voor de regio voor de korte- en middel+lange termijn?

- Korte termijn (tot 2030): Van welke stappen krijgen we tot 2030 geen spijt?
- Middel+lange termijn (vanaf 2030/2050 en daarna): Wat moeten we doen als de Voorkeursstrategie Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden niet meer zou voldoen? De periode waarin mogelijk een versnelling van de zeespiegelstijging gaat plaatsvinden?

STUDIEGEBIED REGIO RIJN-MAASMONDING

Focusgebied - Nieuwe Waterweg / Nieuwe Maas/de Noord van Hoek van Holland t/m Dordrecht

Keuze(n) ontwikkelingsrichting(en) hebben (mogelijk) consequenties voor mogelijkheden **'stedelijke landschappen (*)'**. In elk geval effecten **haven en buitendijkse stedelijke gebieden** beschouwen

Groter systeem - Systeemeffecten kunnen niet los worden gezien

Keuze(n) 'alternatieve ontwikkelingsrichtingen' hebben (mogelijk) consequenties voor:

- **het landgebruik en de identiteit van 'grote landschappen rondom de grote wateren'** zoals Voorne-Putten, Midden-Delfland, Delflandse kust, Westland, Krimpenerwaard/Alblasserwaard.
- **het water(beheer) overige grote wateren, zoals Haringvliet**



Beeld gebaseerd op kaart uit 'Verhaal van de Rijn-Maasmonding' (2019).

Focusgebied

- Stedelijk landschap
- Buitendijks gebied
- Waterkeringen
- Stormvloedkering

Groter systeem

- Veenweidegrond
- Zeeklei weidegrond
- Zeeklei akkergrond
- Kustgebied

Gewenst is om de impact op verstedelijking(skansen) + haven en consequenties voor grotere systemen als Haringvliet mee te nemen

Omgevingsvisies focusgebieden (vastgesteld)

- [Provincie Zuid-Holland](#)
- [Gemeenten Rotterdam, Dordrecht, Papendrecht, Zwijndrecht, Ridderkerk, Capelle-aan-den IJssel, Krimpenerwaard, Landelijk gebied Brielle, Westvoorne](#)

Zeespiegelstijging na 2040 onbekend

- [Nationaal Deltaprogramma 2023 – versnellen, verbinden, verbouwen – Rijnmond-Drechtsteden/Zuidwest Nederland](#)
- [Deltaprogramma, Voorkeurstrategie Rijnmond-Drechtsteden/Zoetwaterregio West-Nederland, herijkt, 2020](#) *

Weerbaarheid zoetwateraanvoer

- [Deltaplan Zoetwater, fase 2 2022-2027, 3.6 West-Nederland, 3.7 Zuidwestelijke Delta](#)
- [Omgevingsverordening Zuid-Holland, Kaart 5. Milieubeschermingsgebieden voor grondwater](#)

Klimaatbestendige haveneconomie

- [Herijkte Havenvisie 2030](#) *
- [Cluster Energiestrategie Industriecluster Rotterdam-Moerdijk 1.0](#) *
- [Een waterveilige Rotterdamse haven, 2022](#) *
- [Plan van Aanpak NOVI transitie Rotterdamse haven, 2021](#)

Stikstof en andere verontreinigende stoffen

- [Gebiedsplan Stikstof Zuid-Holland 0.5](#) *

Natuur en landschap

- [Omgevingsverordening Zuid-Holland, Kaart 7 Natuurnetwerk Nederland, Kart 14 Ruimtelijke kwaliteit en beschermingscategorieën](#) *
- [Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving Zuid-Holland, 2019](#)
- [Natuurbeheerplan Zuid-Holland, 2023](#)
- [Ruimtelijke strategie bos en bomen Zuid-Holland, 2022](#) *
- [Uitvoeringsagenda biodiversiteit, Gemeente Rotterdam, 2020](#)

VERKENNINGEN, ONDERZOEK ■ EN FEITEN ■

* = opgenomen in de reader

Integrale visies

- [Toekomstverkenning NL 2100 – 2. Casus Nederlandse Delta 3. Zoom-ins op de Delta – Regio Rijnmond](#)
- [50 jaar terugkijken en 50 jaar vooruitkijken Zuid-Holland, Bright, Vereniging Deltametropool](#)
- [Van Strand tot Stad – ontwikkelkansen aan de Hoekse Lijn, De Zwarte Hond 2020](#)
- [Drechtsteden – verbindende gebiedsstrategie, een agenda voor 2040 | De Staart, West 8: IABR–Atelier Dordrecht – Redesigning Deltas](#)
- [Blind spot – Metropolitan Landscapes in the global battle for talent, West8, WUR, Staatsbosbeheer, Ministerie van EZK, Vereniging Deltametropool, 2016](#)
- [Rotterdam Productive City \(IABR 2016, Atelier Rotterdam\) | De Zwarte Hond | Bura Urbanism | L'AUC *](#)
- [Spot on – Landschap als vestigingsvoorwaarde, Rijksdienst van Cultureel erfgoed, Staatsbosbeheer, MRA, Provincies Noord-Brabant, Zuid-Holland, WUR, TU Delft, 2017 *](#)
- [Meteopolis - Scenario's voor het Rotterdam van 2060](#)

Klimaatadaptatie - waterveiligheid, zoetwater, ruimtelijke adaptatie

- [Verhaal van de Rijn-Maasmonding, Platform rivierkennis, 2019](#)
- [Zeespiegelstijging nu en in de toekomst, KNMI Specials 03, 2019 | KNMI Klimaatsignaal 2021 *](#)
- [Kennisprogramma zeespiegelstijging, Rapporten en onderzoeken | Spoor IV Plannenpitches *](#)
- [Kennisprogramma zeespiegelstijging, Spoor IV, Versnelde Zeespiegelstijging in Rijnmond-Drechtsteden verslag regioessie, 2020](#)
- [Verkenning Strategieën voor adaptatie aan hoge en versnelde zeespiegelstijging, Deltares, 2019 *](#)
- [Klimaatopgaven in Kaart \(rotterdamsweerwoord.nl\) | Atlas Stedelijk buitendijks gebied Rotterdam, 2022 *](#)
- [Esch Water Speaks MUST, 2022 | De Rotterdamse Waterstad van morgen *](#)
- [Verkenning robuuste drinkwatervoorziening 2040, Eindresultaat per provincie, Royal-HaskoningDHV, 2021](#)
- [De Deltawerken - Cultuurhistorie en ontwerpgeschiedenis, Steenhuismeurs, 2015](#)

Stikstof en andere verontreinigende stoffen

- [Naar een uitweg uit de stikstofcrisis, 2021 PBL – 4.2 Handvaten voor \(kosten\)effectiviteit van stikstofmaatregelen – pleidooi voor een integrale natuurherstelsstrategie *](#)
- [Brede kijk op stikstof, RIVM | Effect van stoffen in de lucht *](#)

Natuur en landschap

- [Verkenning Landschapspark Zuidvleugel, Marco.Broekman, 2017, Deltametropool | Programma Landschapspark Zuidvleugel *](#)
- [Rivier als Getijdenpark XL vanaf de Drechtsteden tot de kust *](#)
- [Onderwaternatuur Rotterdam, Ark Natuurontwikkeling, 2020](#)
- Natuurverkenning Rijn-Maasmonding: visie op systeemverandering naar een klimaatbestendige robuuste riviernatuur in 2050 (opdracht: LNV, NAGW, uitvoering: RvO met Provincie Zuid-Holland) *document bij regionale projectteam met toestemming RVO bereikbaar **

Snelheid zeespiegelstijging na 2050 steeds onzekerder

(KNMI Specials 2019)

- De mondiale zeespiegel stijgt twee keer zo snel als in de twintigste eeuw – momenteel met tussen de 4 à 5 millimeter per jaar – de snelheid neemt steeds verder toe.
- Voor 2300 liggen schattingen voor zeespiegelstijging voor het hoogste emissiescenario tussen 2,3 en 5,4 meter, voor het laagste scenario is dit 0,6 tot 1,1 meter tov de periode 1986-2005. In Nederland zal toekomstige zeespiegelstijging waarschijnlijk net boven het wereldgemiddelde liggen: bij hoog uitstoot scenario (SSP5-8.5) overschrijding van 1 meter waarschijnlijk tussen 2090 en 2140 (bandbreedte van 67%); bij laag uitstoot scenario gaat de stijging veel langzamer.
- In de tweede helft van deze eeuw zal de Maeslantkering naar verwachting aan vervanging toe zijn, omdat de kering te vaak moet sluiten, en deze hier niet op gebouwd is.

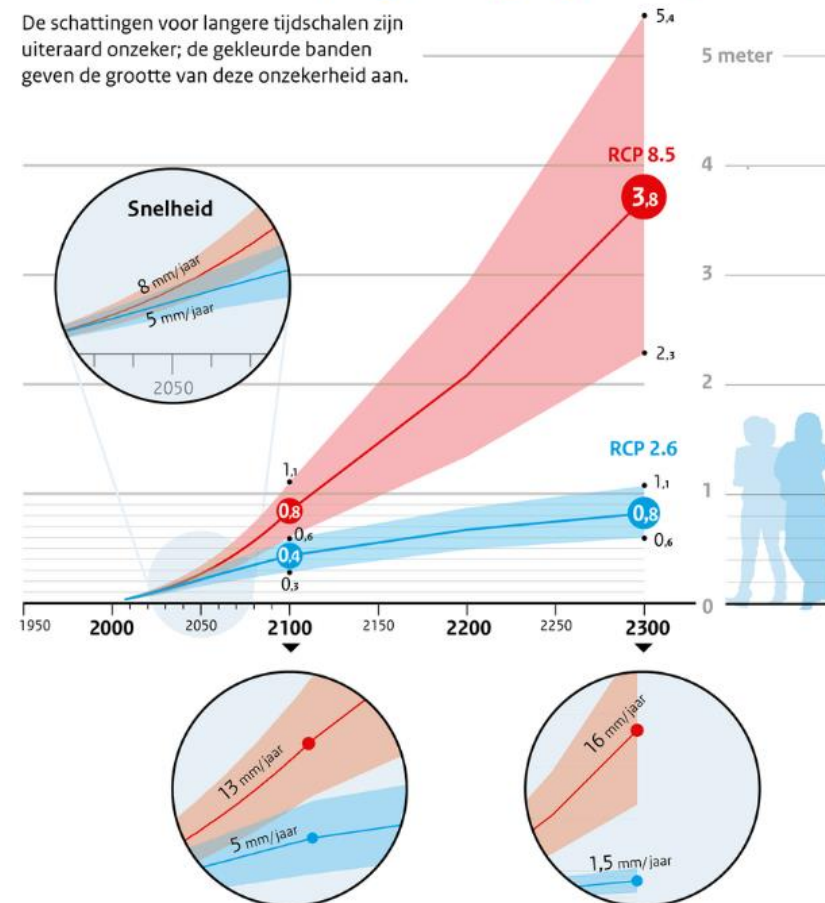
Temperatuur en neerslag

(KNMI Klimaatsignaal 2021)

- De sterke opwarming - in de winter in Noord-Europa en in de zomer in Zuid-Europa - zet zeer waarschijnlijk door. In Noord-Europa neemt de jaargemiddelde neerslag toe, in Zuid-Europa neemt de neerslag juist af.
- Nederland ligt op het grensvlak – neerslagverandering is schaalbaar met de temperatuurtoename: circa 6% per graad in de winter en circa +1% tot -3% per graad in de zomer.

Verwachte zeespiegelstijging tot 2300

De schattingen voor langere tijdschalen zijn uiteraard onzeker; de gekleurde banden geven de grootte van deze onzekerheid aan.



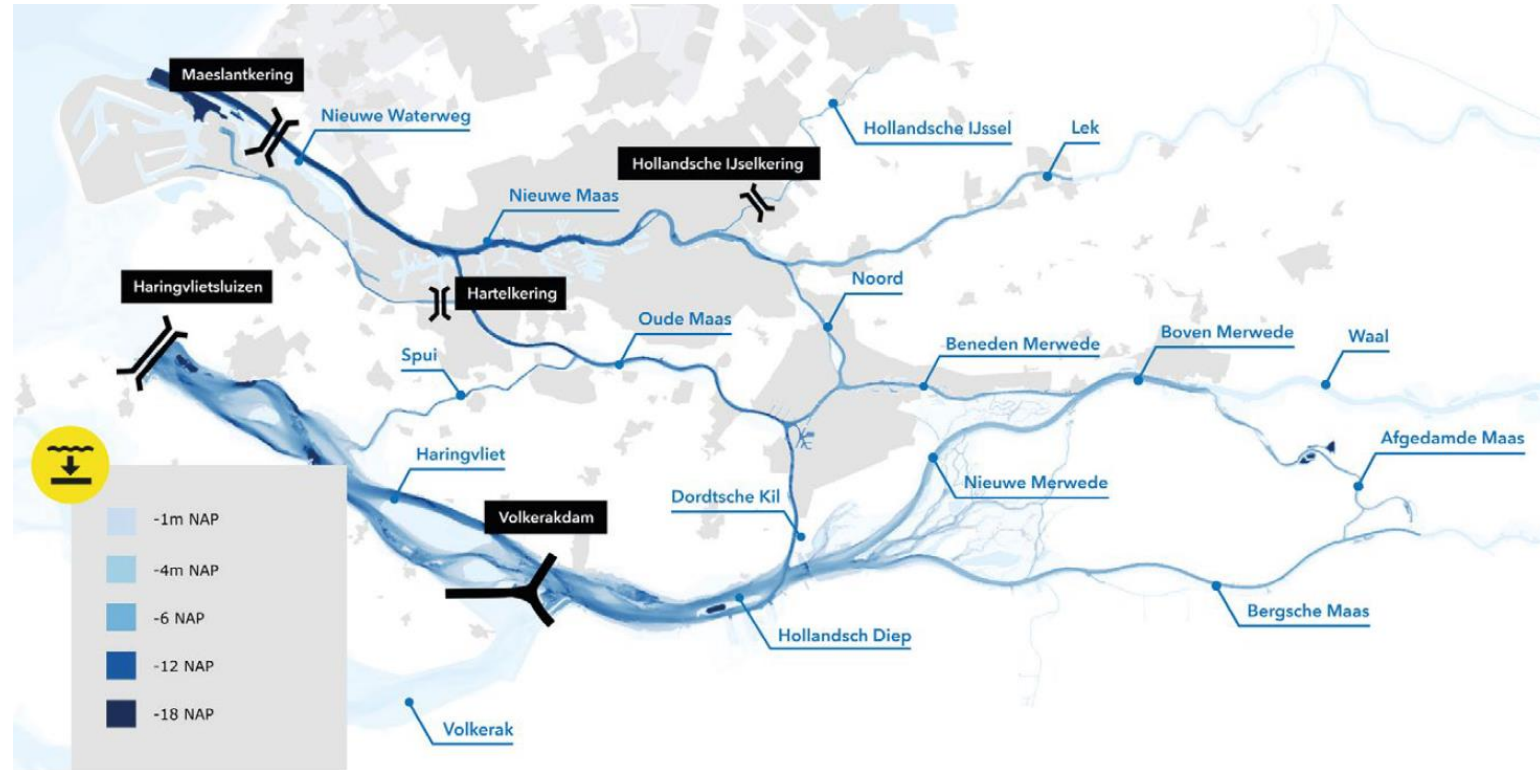
“In alle IPCC emissiescenario's wordt de +1,5°C-grens over ca. 10 jaar bereikt, een decennium eerder dan verwacht.”

Bron: KNMI Klimaatsignaal '21

Verhaal van de Rijn-Maasmonding

Een systeem van geulen en kanalen, havenbekken en deltawerken

- 1122 afdamming van de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede; hierdoor moest de Lek meer water afvoeren.
- Als gevolg van de Sint-Elisabethsvloed van 1421 zijn Biesbosch, Haringvliet en Hollandsch Diep ontstaan.
- Sindsdien zijn riviertakken met dijken en kribben vastgelegd, nieuwe geulen gegraven en bestaande geulen verdiept.
- Tussen 1863 en 1872 is de Nieuwe Waterweg gegraven, die de toegang van zee naar Rotterdam via water open hield als antwoord op dichtslibben van de Nieuwe Maas. Hierdoor kon de Rotterdamse haven uitgroeien tot één van de grootste havens ter wereld.
- Na de Watersnoodramp in 1953 zijn de Deltawerken gebouwd. In 1997 is dit project met de afronding van de Maeslantkering, voltooid.
- In het kader van Ruimte voor de Rivier werd de afvoercapaciteit van de rivieren bovenstrooms van de Rijn-Maasmonding vergroot.



“In dit nationale, culturele project kwamen politiek en wetenschap, wiskunde en waterbouw, ruimtelijke planning en organisatiekunde op sublieme wijze samen.”

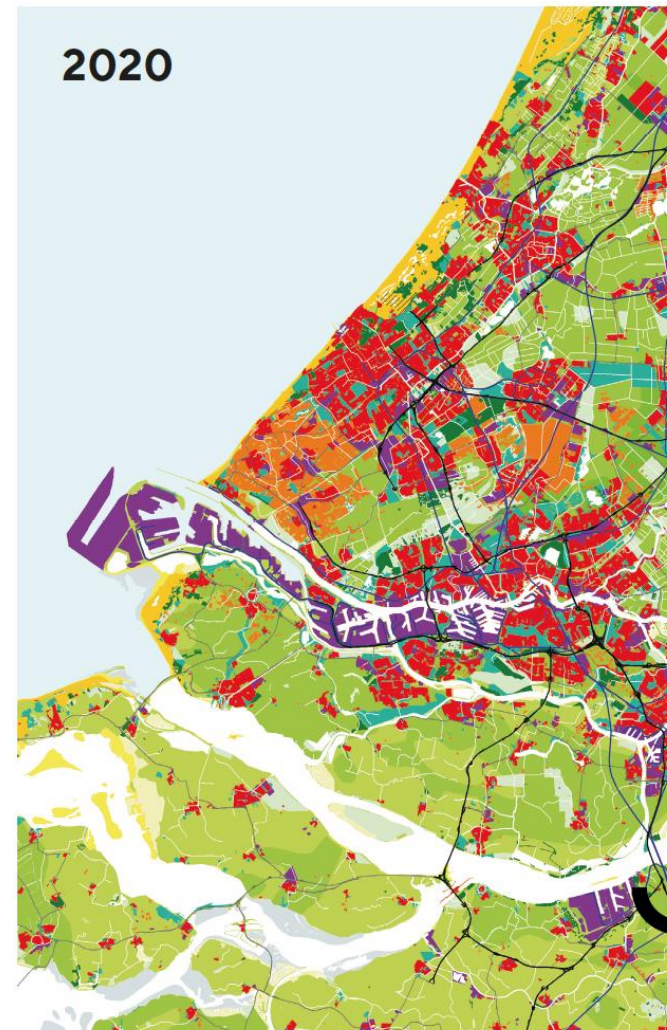
Bron: De Deltawerken - Cultuurhistorie en ontwerpgeschiedenis, Steenhuismeurs, 2015

Grote veranderingen Maasmondingsgebied in 100 jaar tijd

Vijf lessen uit de 20^{ste} eeuw

Bron: [Esch Water Speaks](#)

- Ontwikkelingen hebben een lange voorbereidings- en uitvoeringstijd. Daarom: breng de visie nu in kaart.
- Bouw voort op wat er al is, zoals het rijkswegennet. Daarom: neem geleidelijke stappen.
- Actie wordt vaak pas ondernomen na een ramp, zoals de Afsluitdijk na WO 1 en Deltawerken na de waternoodramp van 1953. Daarom: nu proactief handelen!
- Niet bang zijn voor grootschalige veranderingen, zoals de ruilverkaveling '45-'90. Daarom: wacht niet en durf grootschalig in te grijpen.
- Wees in staat de wereld te verwonderen met innovatieve oplossingen, zoals de Zandmotor en Ruimte voor de Rivier. Daarom: blijf plannen en durf te ontwikkelen voor de (langere) toekomst.



Kaarten tonen de grote veranderingen in honderd jaar tijd.
Bron: MUST

Gaan we in de toekomst een concentratie van programma zien aan de randen van het water? En wat gebeurt er achter?
Moeten we hier langzaam evacueren of vragen deze gebieden om een ander type inrichting?

(gebaseerd op <https://deltametropool.nl/publicaties/zuid-holland-50-50/>)

Preventie als basis

- Huidige systeem (optimale combinatie van stormvloedkeringen, dijkversterkingen en rivierverruiming) voor komende decennia goed fundament
- Vanaf 2040-2070 (huidige inzichten) behoefte aan herijking bovenregionaal systeem zoals:
 - Scenario's afsluitbaar-open als gesloten varianten: (vervanging) Maeslantkering, Haringvlietsluizen
 - Wijziging afvoerverdeling
 - Berging Zuidwestelijke Delta en maatregelen voor de zoetwatervoorziening
 - Aanpassen of vervangen overige stormvloedkeringen en maatregelen a.g.v. nieuwe kennis

Overstromingsbewust inrichten buitendijks en binnendijks

- Gebiedsgerichte lange termijn adaptatie strategieën voor buitendijkse gebieden,
- Overstromingsbewust omgaan met verstedelijking – Convenant klimaatadaptief bouwen
- Overstromingsbewust omgaan met vitale en kwetsbare infrastructuur



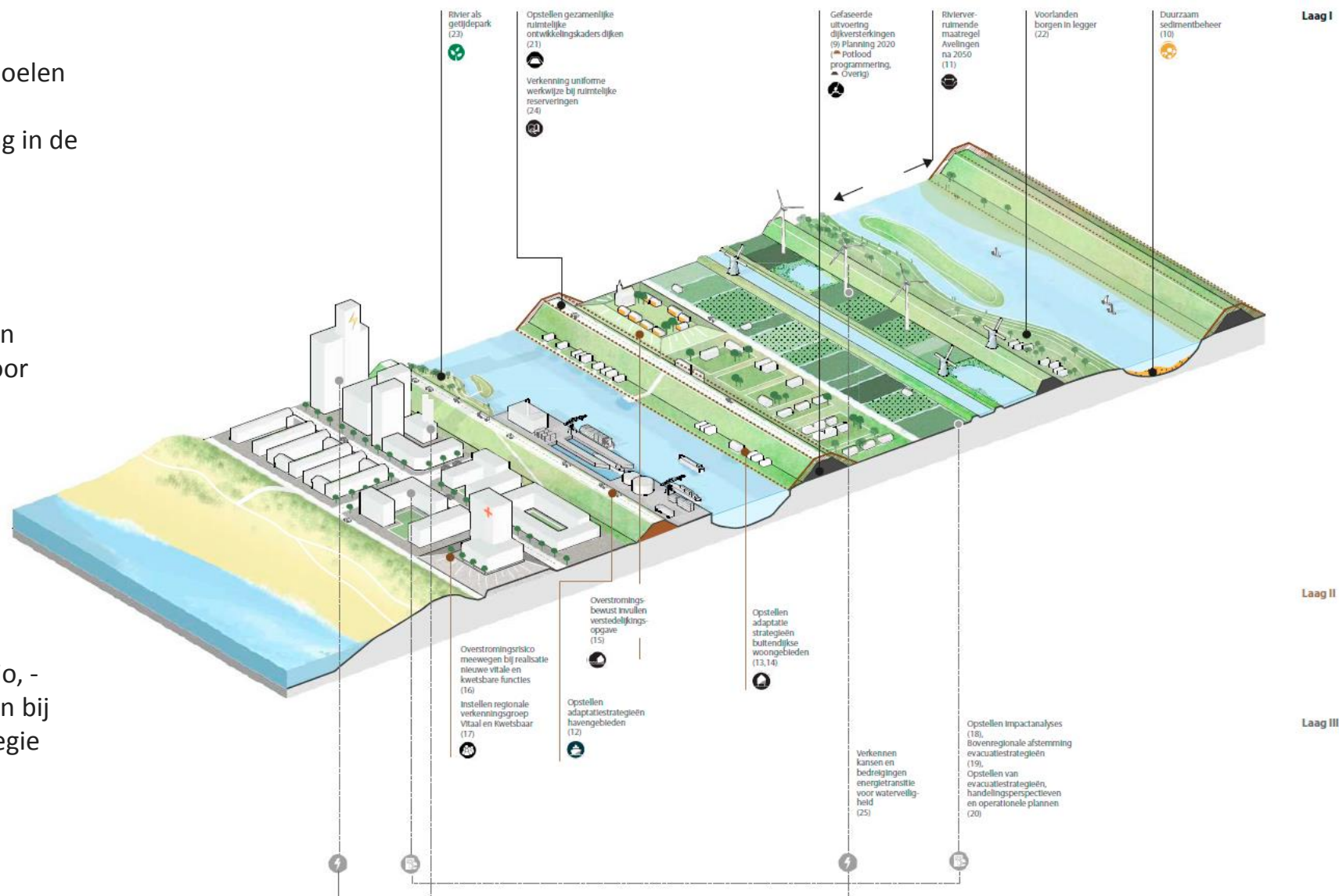
**“Welke mogelijke ontwikkelingsrichtingen zijn voorstelbaar?
hoe kunnen huidige stedelijke ontwikkelingen inspelen op deze nog
onbekende systeemwijziging?”**

Weerbaarheid zoetwateraanvoer

- Peilbeheer, voldoende wateraanvoer, doorspoelen met zoet water uit hoofdwatersysteem – afhankelijkheid van doorvoer en doorspoeling in de toekomst verminderen
- Omgaan met extra watervraag a.g.v. klimaatverandering en maatschappelijke ontwikkelingen
- Het streven: synergie creëren met aanpak van bodemdaling, klimaatadaptatie en kansen voor natuur

Ruimtelijke adaptatie – samenhang met andere opgaven

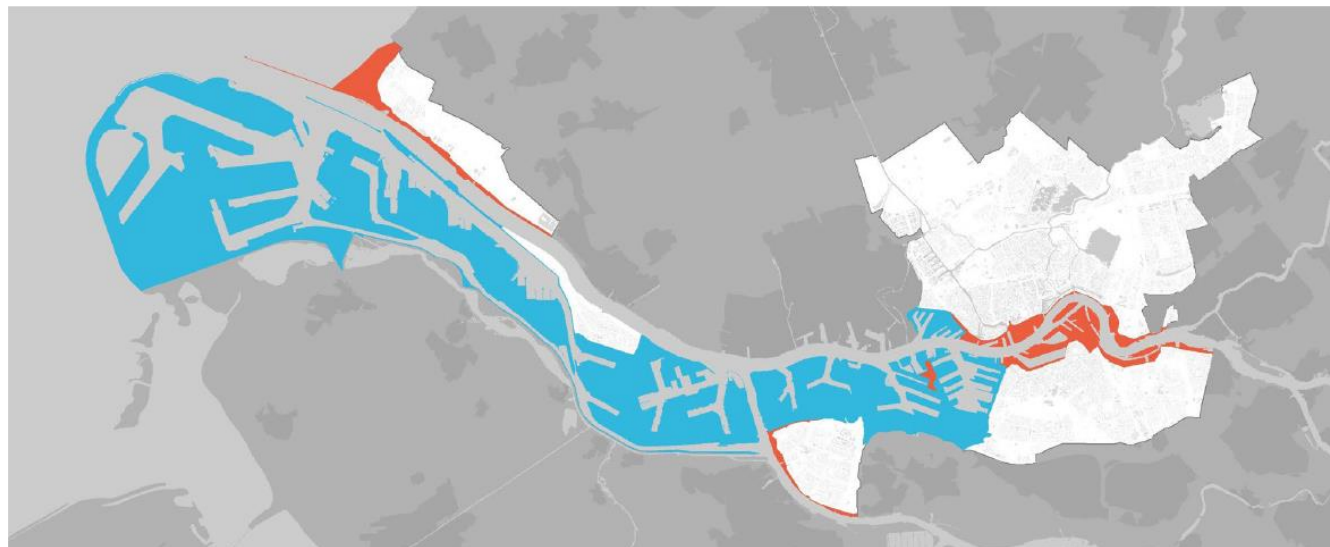
- De zeven ambities van Deltaplan Ruimtelijke adaptatie is leidend
- Relaties met andere grote opgaven in de regio, - zoals energietransitie en bodemdaling - zullen bij de volgende herijking van de Voorkeursstrategie (2025) meegenomen worden.



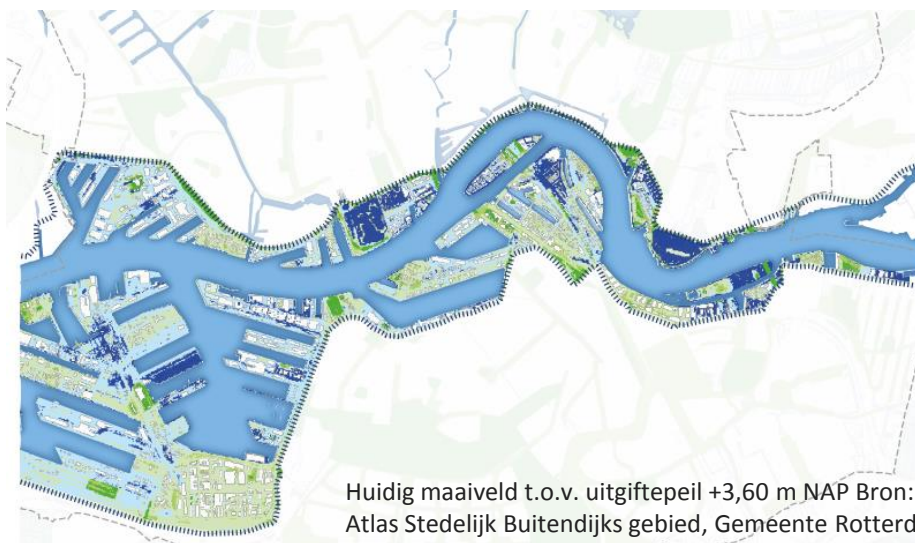


Waterveiligheid stedelijk buitendijks

- Voor het havengebied zijn adaptatie strategieën vastgesteld; [adaptatiestrategie-waterveiligheid-rotterdam.pdf](https://portofrotterdam.com/adaptatiestrategie-waterveiligheid-rotterdam.pdf) (portofrotterdam.com); voor het stedelijk gebied zijn adaptatie strategieën in verkenning.
- In de stedelijke gebieden in de Rijnmaasmonding wordt ook buitendijks flink bijgebouwd. Er geldt verschillend beleid. Zo hanteert Rotterdam bijvoorbeeld gemeentelijk uitgiftepeilenbeleid. Gemeente Dordrecht werkt aan De Staart als waterrobuste schuillocatie. [De Staart, West 8: IABR–Atelier Dordrecht – Redesigning Deltas](#)
- Voor Rotterdams stedelijk gebied geldt gemeentelijk uitgiftepeilenbeleid voor nieuwe bebouwing. Uitgiftebeleid voor gebieden oostelijk van Europoortkering (Maeslantkering en Hartelkering samen): minimale maaiveldhoogten van +3,60 m NAP waarbij +3,90 m NAP voor vitale voorzieningen.
- Buiten de Europoortkering (veel buitendijkse havengebieden) geldt een uitgiftepeil van +5,1 m NAP, waarbij +5,50 m NAP voor vitale voorzieningen
- De Atlas Stedelijk Buitendijks is de eerste stap naar adaptatiestrategieën voor de stedelijke buitendijkse gebieden.



Overzicht van buitendijkse gebieden Rotterdam: gebieden waar al een adaptatiestrategie is geformuleerd (blauw) of nog geformuleerd moet worden (rood) Bron: Atlas Stedelijk Buitendijks gebied, Gemeente Rotterdam



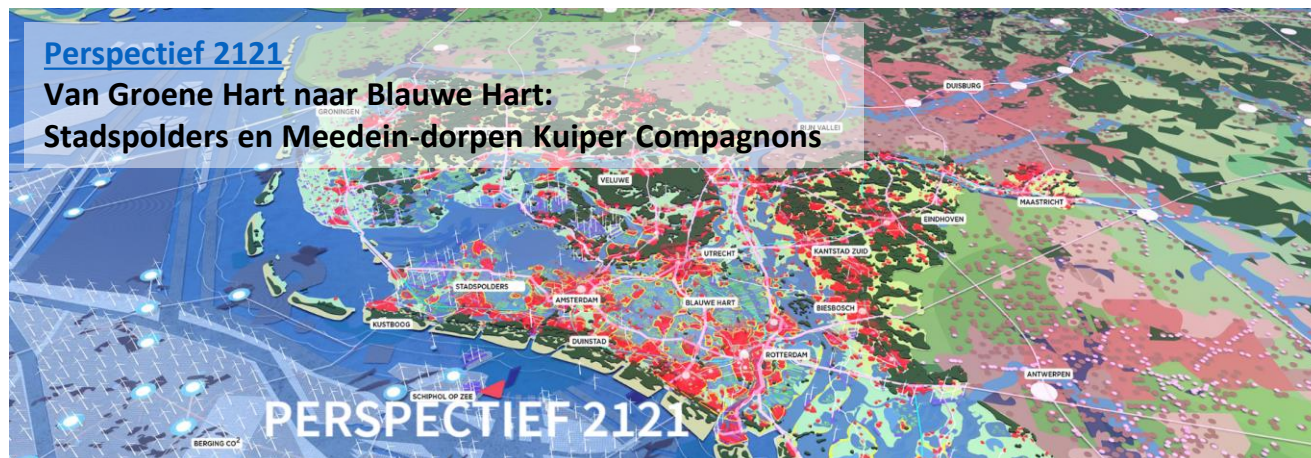
Afwijking van buitendijks uitgiftepeilenbeleid

- < -0,5 m t.o.v. 3,60 m NAP
- 0,5 - 0 m t.o.v. 3,60 m NAP
- 0 - +0,5 m t.o.v. 3,60 m NAP
- +0,5 - +1 m t.o.v. 3,60 m NAP
- > +1 m t.o.v. 3,60 m NAP

Huidig maaiveld t.o.v. uitgiftepeil +3,60 m NAP Bron: Atlas Stedelijk Buitendijks gebied, Gemeente Rotterdam

Een mogelijke oplossingsrichting - Rijnmondning als Estuarium

- Voorstel nader onderzoek naar effecten verondieping Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas.
- Hypothese: verondieping Nieuwe Waterweg zal bijdragen aan herstel estuariën ecosysteem, verkleining overstromingsrisico regio Rotterdam-Drechtsteden; vermindering zoutindringing via Nieuwe Waterweg / Nieuwe Maas, meer ruimtelijke samenhang regio, nieuwe typen stedelijke milieus aan de rivier
- Verondieping kan goed samengaan met nieuwe noodzakelijke ontwikkelingen in Rotterdams havengebied.



Recent onderzoek Deltares naar gevolgen van zeespiegelstijging laat zien dat de vervangingswijze Maeslantkering cruciaal is voor uiteenlopende opgaven in de Rijn-Maasdelta. Binnen de voorgestelde strategieën zijn talloze ontwikkelingsrichtingen denkbaar ...

Kennisprogramma - Planpitches

Bouwsteen adaptatiestrategie Rotterdam: vingeroefening met 3 vergelijkbare perspectieven

- Stad op twee oevers

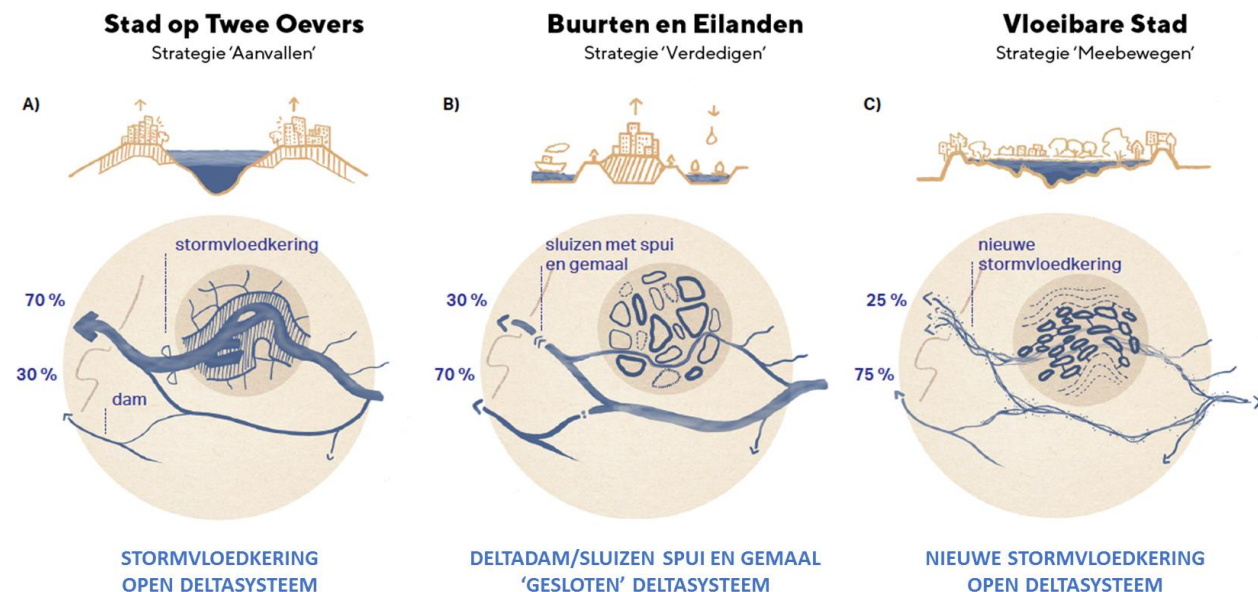
Hoogstedelijke concentraties beide oevers
Primaire dijken ophogen
Vaargeul op diepte (zouttong buiten de rivier & ruimte scheepvaart)
Verbrede superdijk als groot stadspark aan rivier
Maas: diepe sterke stroom / zoet water

- Buurten en Eilanden

Verstedelijking op (enkele) hoge platen, diverse buurtjes / woontypen
Landschappelijke platen ophogen met slib uit lage delen, 'superterpen'
Lage delen als extra waterbassins
Primaire dijk blijft rol behouden
Mobiliteit via hoge dijken en via water
Maas: Zoet kalm stromend water. Dam ipv Maeslantkering

- Vloeibare stad

Continue aanpassing verstedelijking: vrijmaken van bestaande bebouwing, aanpasbaar en modulair bouwen, afschrijvingstermijnen woningen van 40 jaar
Riviergebied (zoveel mogelijk) vrijmaken en water als openbare ruimte van de stad / primaire dijk schuift op.
Dynamisch estuarium / 'verondiepte' rivier / optimale natuurcondities
Mobiliteit hoofdzakelijk via water
Maas: zilt/zoet water, veel dynamiek. Open deltasysteem



Rotterdam als Global Hub en Europe's Industrial Cluster (incl. zeehavens Dordrecht en Moerdijk)

- Centrale doelstelling:
in stand houden en vergroten van maatschappelijke en economische waarde en het reduceren van ongewenste externe effecten zoals CO2-uitstoot.
- De centrale concepten uit Havenvisie 2030, vastgesteld in 2011 verandert niet: Rotterdam als Global Hub en Europe's Industrial Cluster
- Invulling van het concept verandert fundamenteel.
- Door schaal en concentratie van mondiale en Europese functies speelt Rotterdam een hoofdrol in de vernieuwing van de Nederlandse economie.
- Het Rotterdamse haven- en industriecluster is dé plek waar transitie vorm krijgen.
- Het succes van de transitie is allerm minst zeker en vraagt om forse inspanningen van alle stakeholders.

Adaptatiestrategie Rotterdamse Haven – maatwerk per deelgebied (gebaseerd op zeespiegelstijging voorspellen van 2014)

- Vanwege verschillen in karakteristieken, heeft adaptatiestrategie per deelgebied een andere focus. Een gebied als Botlek leent zich goed voor een strategie met als uitgangspunt 'water buiten de deur'
- Op Maasvlakte en in de Merwe-Vierhavens is een strategie voorgesteld met als uitgangspunt 'leven met water'.
- De adaptatiestrategie voor de Europoort en Waal-Eemhaven combineert beide thema's.
- Een strategie met als uitgangspunt 'voorbereid op de crisis' is het meest veelbelovend in gebieden waar het overstromingsrisico pas het acceptabele grensniveau passeert als zeespiegel met meer dan 85cm stijgt (Vondelingenplaat).





Sleutelprojecten

- Aanleg van een open acces waterstof-backbone die lokale productie, importterminals en doorvoer richting achterland integreert
- Versterking van west-oost verbinding vanuit Rotterdam – zoals buisleidingeninfrastructuur via Moerdijk-Geertruidenberg richting Geleen, aansluiting met Noordrijn-Westfalen voor (internationaal) transport met de mogelijkheden van onder andere brand- en grondstoffen zoals waterstof en CO₂
- Aanlanding minimaal 2 GW extra elektriciteit vanaf windparken op de Noordzee in 2030 voor productie van groene waterstof, uitvoering van de investeringsplannen van netbeheerders met daarin o.a. verzwaring van elektriciteitsnetwerk
- Hoofdinfrastructuur aanleggen en verder uitbouwen voor transport en onderzeese opslag van CO₂

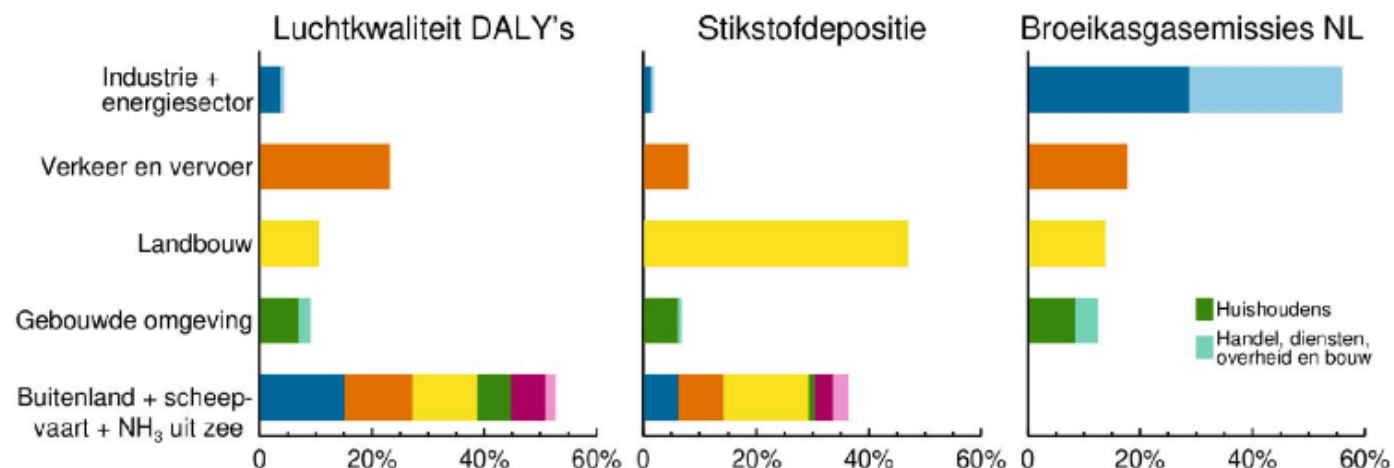
- Hoofdtransportleiding voor warmte tussen Rotterdam en Den Haag (alsmede additionele aansluitingen in het industriegebied voor uitkoppeling van duurzame warmte
- Infrastructuur voor H-vision dat zich richt op produceren en transporteren van koolstofarme waterstof voor de industrie

TOTAL ELECTRICITY PRODUCTION / USE	TOTAL OFFSHORE WIND
2020	5,791 / 1,188 MW
2025	5,971 / 1,870 MW
2030	4,140 / 5,362 MW



Effect van stoffen in de lucht - Bijdrage van bron varieert per thema

- Op landelijk schaalniveau speelt landbouw een dominerende rol in het stikstofdepositie in de natuur. In onze regio is de bijdrage van industrie, energiesector en verkeer (samen met scheepvaart) minstens net zo belangrijk.
- De bijdrage van verkeer is het grootst in schadelijke gezondheidseffecten
- De industrie- en energiesector speelt een dominante rol in broeikasgasemissies. Hun bijdrage aan stikstofuitstoot - die schadelijk is voor de gezondheid (ook mede hun verkeer aantrekkende kracht) – is eveneens groot.
- Wat het grote “aandeel Buitenland” inhoudt en of dit echt een (zo belangrijke) rol speelt – levert in de wetenschap nog verdeeldheid.

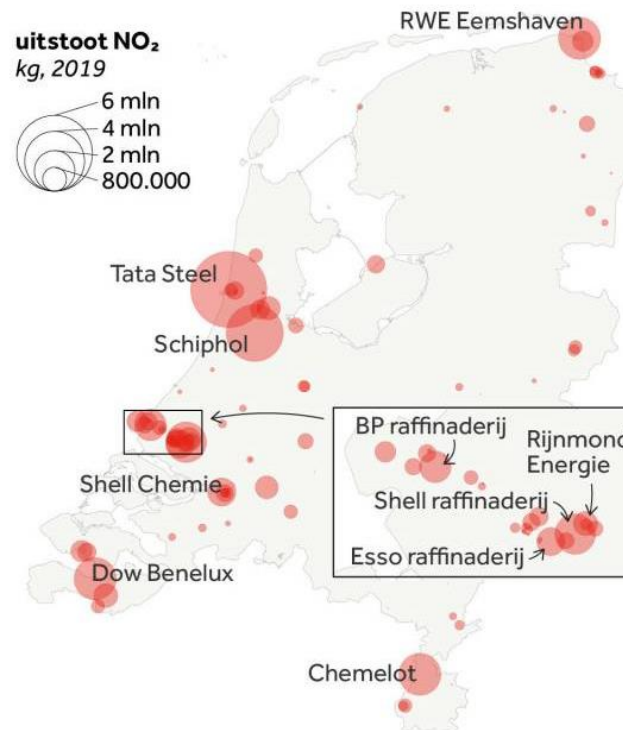
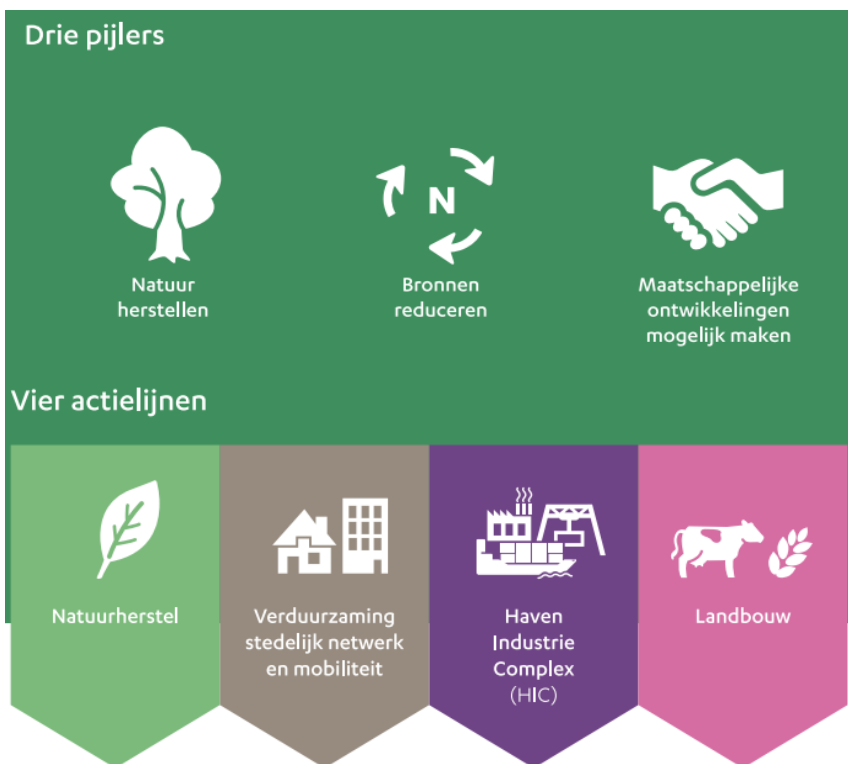


Invloed van luchtkwaliteit op gezondheid in DALY's = het aantal verloren levensjaren
Effecten van stikstofdepositie op natuur = het aantal mol N/ha/jr
Klimaatverandering door uitstoot broeikasgas = uitgedrukt in het aantal CO₂-equivalenten

In regio Rijnmond-Drechtsteden speelt de stikstofproblematiek van de landbouw echter een relatief kleinere rol: in de duinen ca 20%, in de Biesbosch 30% (landbouw verantwoordelijk)

Stedelijk netwerk en mobiliteit

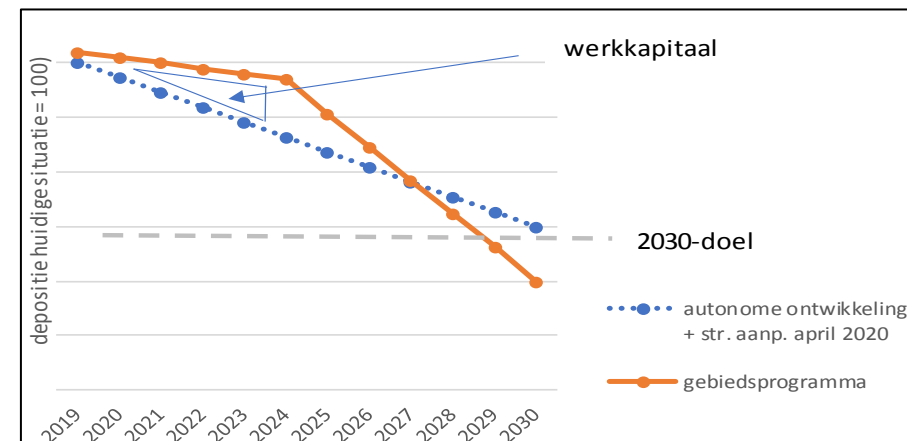
- Voor de ontwikkelbehoefte van 204.000 tot 235.000 woningen in Zuid-Holland tot 2030 (*incl. gerelateerde OV schaalsprong, arbeidsplaatsen, infrastructuur enz.*) wordt door het voorschrijven en stimuleren van verschoning in combinatie met compenserende maatregelen een nullijn aangehouden.



Grootste uitstoters TOP-100, bron:
[Emissieregistratie.nl](https://emissieregistratie.nl)

Havenindustriële complex (HIC)

- Het depositie-effect op nabijgelegen Natura 2000-gebieden van de verkeersaantrekkende werking die onder de vergunning valt van industriële activiteiten is relatief substantieel
- Binnen de verkeersaantrekkende werking is voor de Rotterdamse haven de zeescheepvaart maatgevend t.o.v. de binnenvaart (zowel aan de kade als varend)

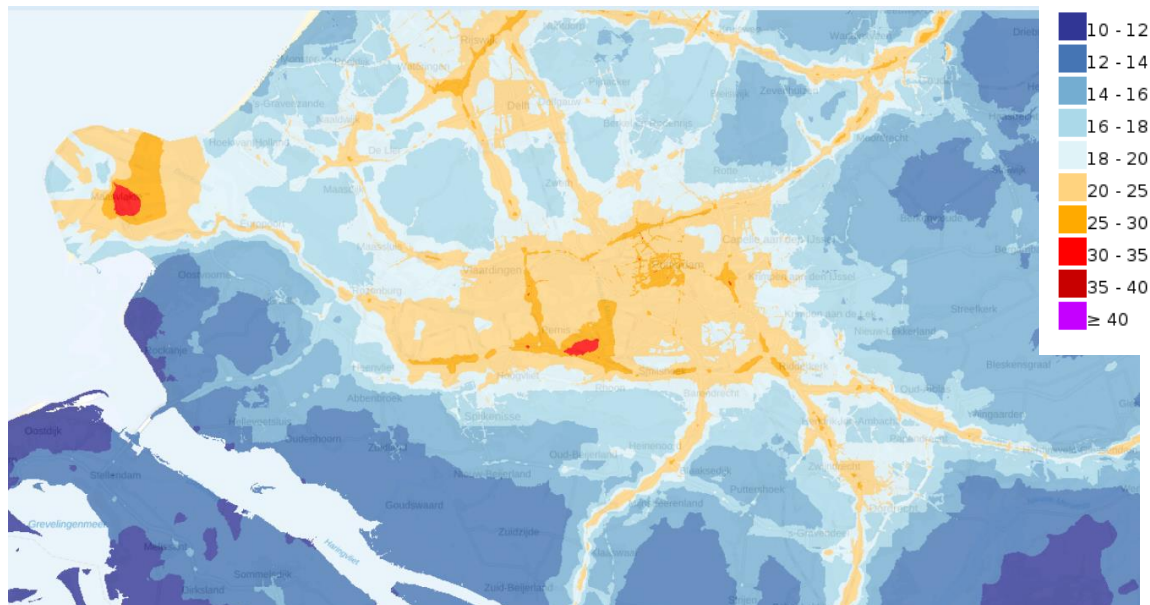


Het stikstof-dossier is, naast het Klimaatakkoord, een aanjager van de energie- en mobiliteitstransitie en circulaire economie. Om dit te realiseren hebben zowel Stedelijke gebieden als Havenbedrijf tijdelijk behoefte aan extra depositieruimte.

Naar een uitweg uit de stikstofcrisis, 2021 PBL

Pleidooi samenhangende gedifferentieerde aanpak natuur-, depositie-, en klimaatmaatregelen

- Habitatrictlijn kent grofweg twee doelen:
 - Stoppen van de achteruitgang van natuurkwaliteit in ieder individueel Natura 2000-gebied;
 - Stoppen van achteruitgang van natuur in Nederland als geheel (vanaf nu extra Europese aandacht, bevestigd door tot nu toe ontbrekende deadline)
- Om de gunstige staat van instandhouding te bereiken, zal aan meer 'knoppen' gedraaid moeten worden: naast reductie stikstofdepositie gaat ook om tegengaan verdroging en vergroten van leefgebied.



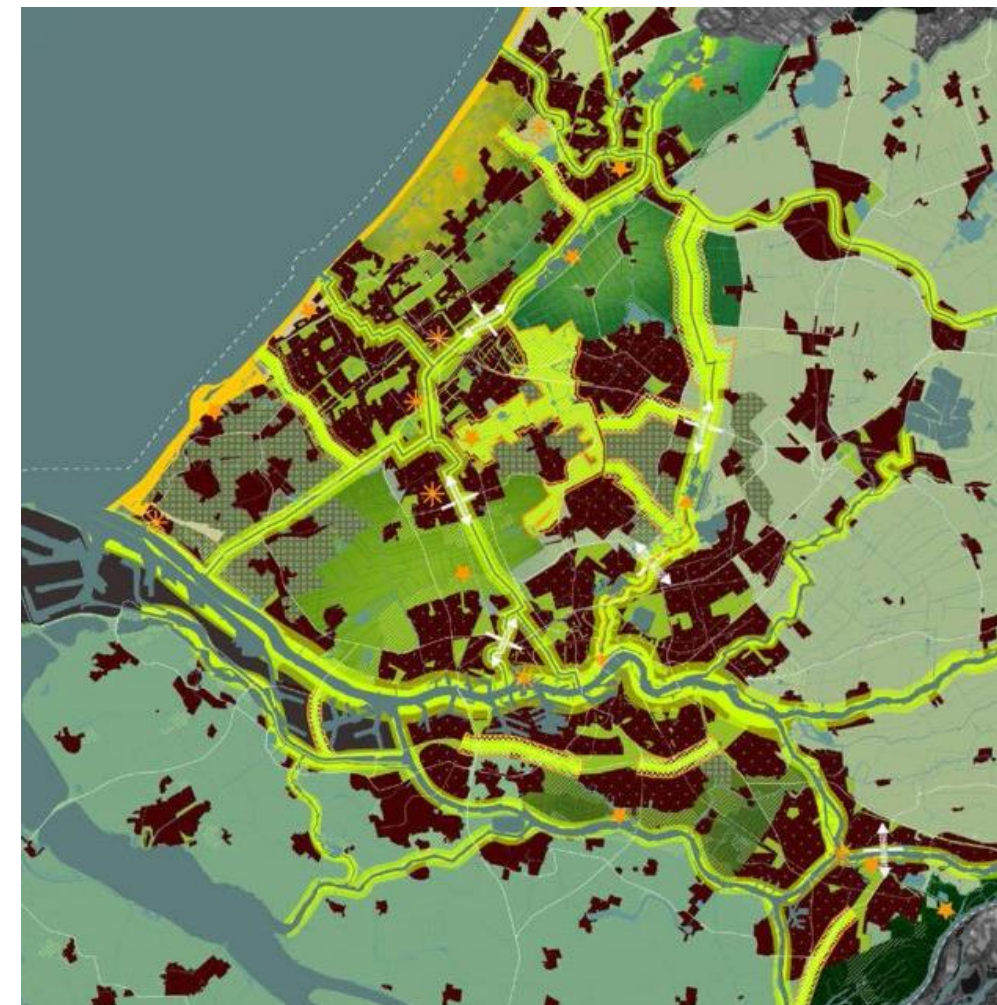
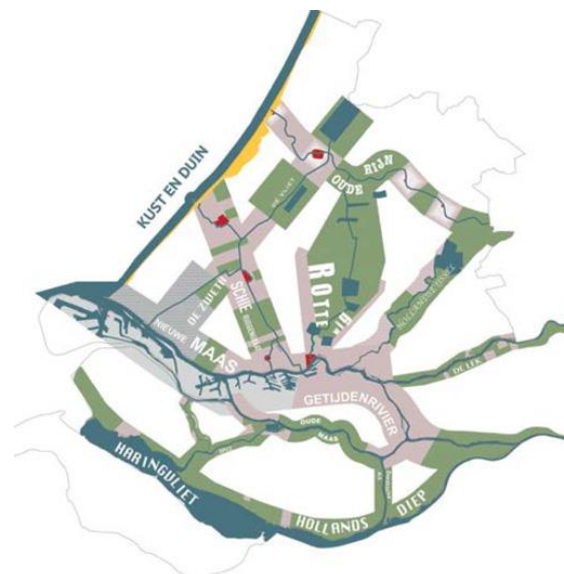
“Logische selectiecriteria voor prioriteiten in het verbetertraject van de landelijke staat van instandhouding zijn ... die gaan over enerzijds biodiversiteit en anderzijds synergie met andere leefomgeving- en klimaatdoelen”

- Natura2000 Gebieden
- Natuurnetwerk Nederland
 - bestaende en nieuwe natuur
 - ecologische verbinding
 - blijvend agrarisch gebied binnen Natura2000-gebied
 - waternatuurgebied
 - zoekgebied natuur
 - Buitenland van Rhoon
- NNN Grote wateren en Noordzee
- Strategische reservering natuur PV
- Strategische reservering natuur
- Belangrijk weidevogelgebied PV
- Belangrijk weidevogelgebied



(Historische) waterstructuur als kapstok voor nieuwe ontwikkelingen

- De provincie werkt de komende jaren volgens de visie Landschapspark Zuidvleugel langs zes waterwegen aan een aantrekkelijk stedelijk landschap. Deze regioprojecten zijn de Rotte, Schie, Vliet, Oude Rijn, Zweth en het Getijdenrivierengebied XL vanaf de Drechtsteden tot de kust.
- Het zijn dragende landschappelijke structuren die landschappen tot in de (historische) binnensteden samenbrengen in een groenblauw netwerk te midden van de stedelijke omgevingen en de landschappelijke omgevingen in de regio.



Bron: [Verkenning stedelijk landschap en groenblauwe structuur Zuid-Holland](#),
[Marco Broekman c.s.](#)

Rivier als Getijdenpark XL - vanaf de Drechtsteden tot de kust



Een getijdenpark:

- ligt aan of in de rivier en staat onder invloed van het getij;
- ontstaat vanuit het systeem van de rivier en de eigen context van de locatie;
- draagt vanuit die gebiedseigen context significant bij aan de ecologie van (de intergetijdezone van) de rivier, de recreatieve functie van en groene ruimte langs de rivier ...;

Streefbeeld 2030

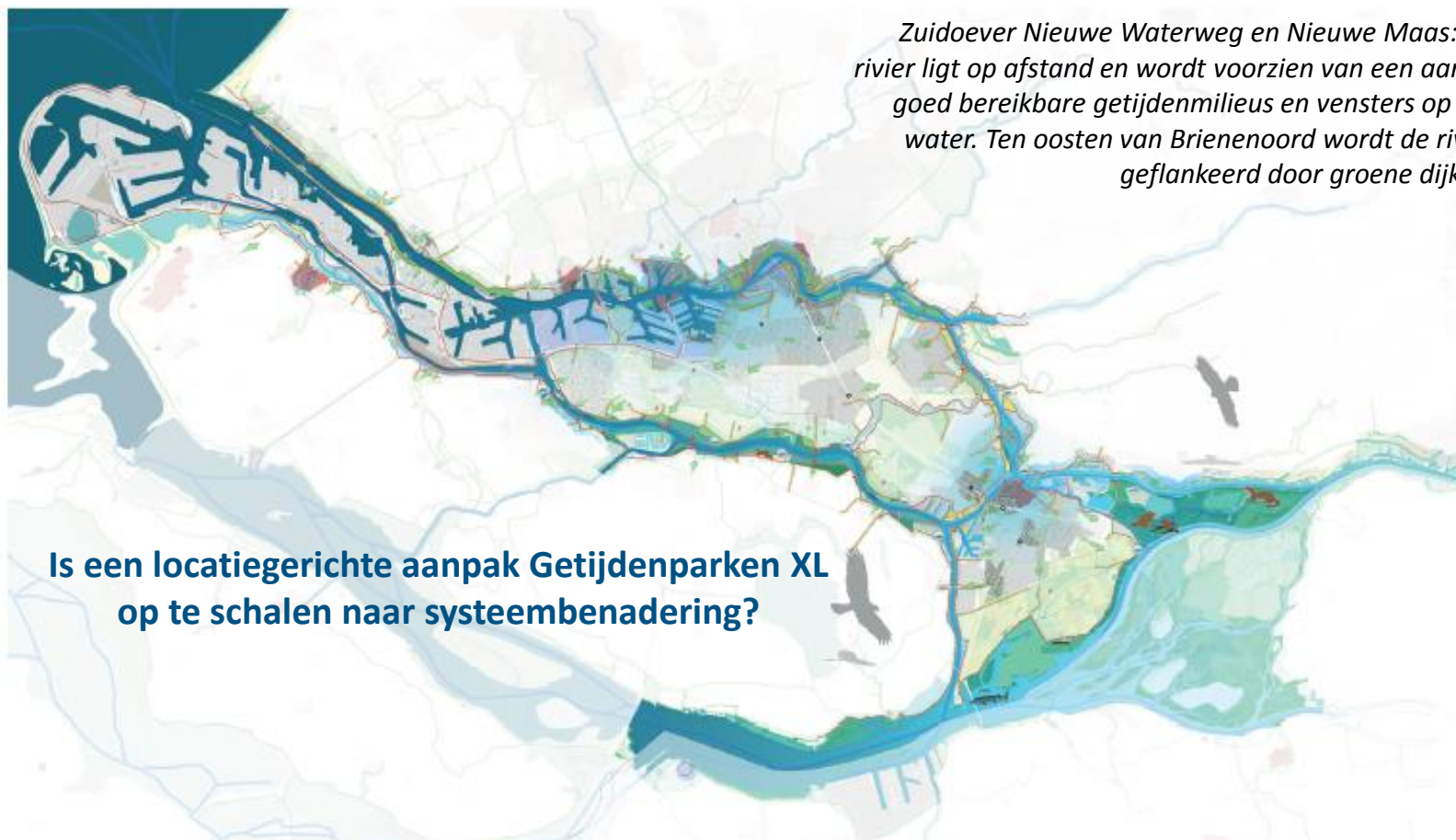
- systeemherstel als basis voor getijdenpark;
- getijdenpark als basis voor wonen en werken;
- getijdenpark als basis voor ontmoeting, recreatie en toerisme;
- getijdenpark als verhalend landschapspark.

Programmagebied

- Het programma omvat de getijderivieren van de regio Rijnmond-Drechtsteden: Nieuwe Waterweg, Nieuwe Maas, Oude Maas, Noord, Dordtse Kil, Beneden Merwede, Wantij. Het programma onderscheidt 4 deelgebieden

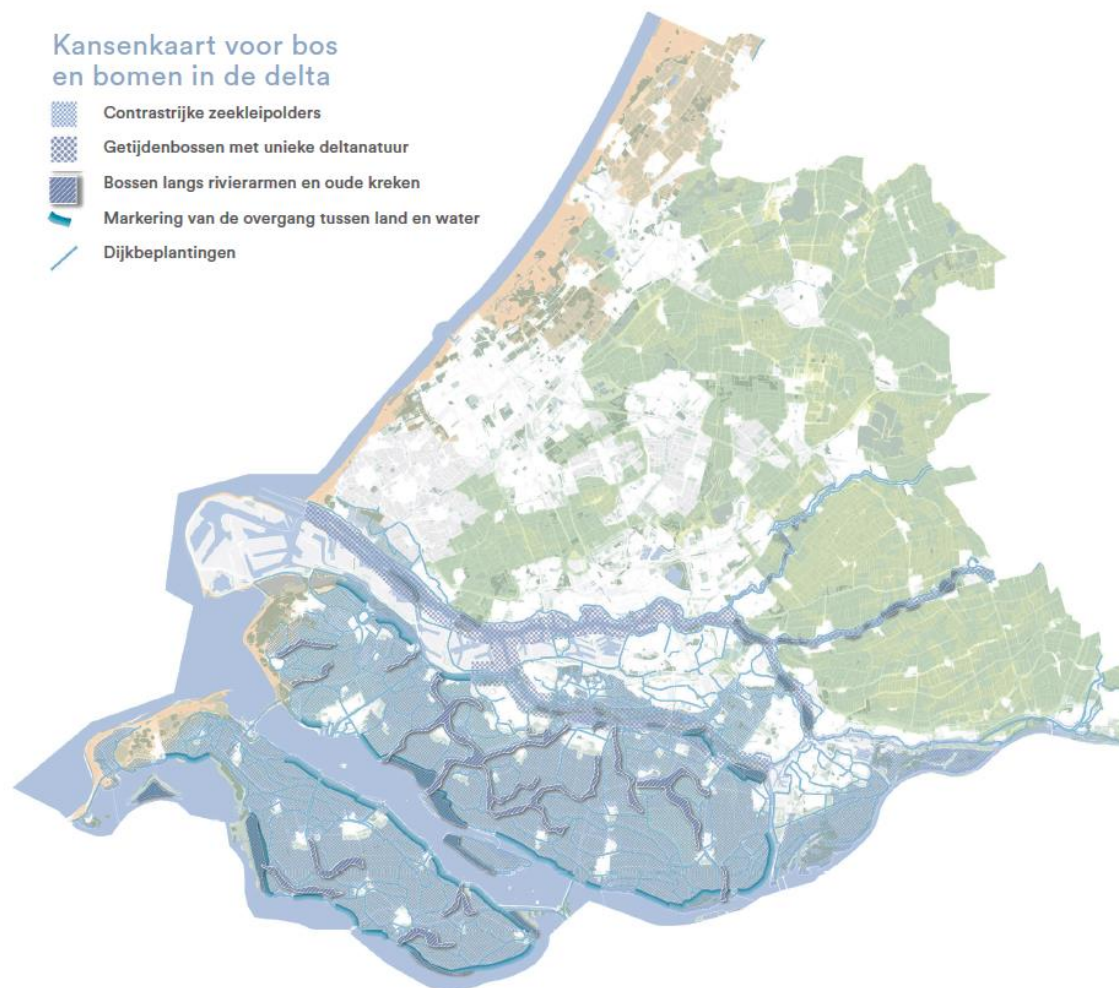
Noordoever Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas: De rivier wordt begeleid door een continu zone van (getijden)parken en goed verbonden landschappen aaneengeregen door een groene dijk.

Zuidoever Nieuwe Waterweg en Nieuwe Maas: De rivier ligt op afstand en wordt voorzien van een aantal goed bereikbare getijdenmilieus en vensters op het water. Ten oosten van Brienenoord wordt de rivier geflankeerd door groene dijken.



Is een locatiegerichte aanpak Getijdenparken XL op te schalen naar systeembenadering?

Bron: De Rivier als Getijdenparken XL – Groeidocument 3, LAMA Landschapsarchitecten, 2021, niet vastgesteld



Relevante bouwstenen:

Rivierbegeleidende bossen



Boomdijken:



Getijdenbossen:



Beplante wielen:



Grienden en hakhoutbossen:



Perceelsbeplantingen:



Beplanting langs geulen:



Erfbeplantingen:

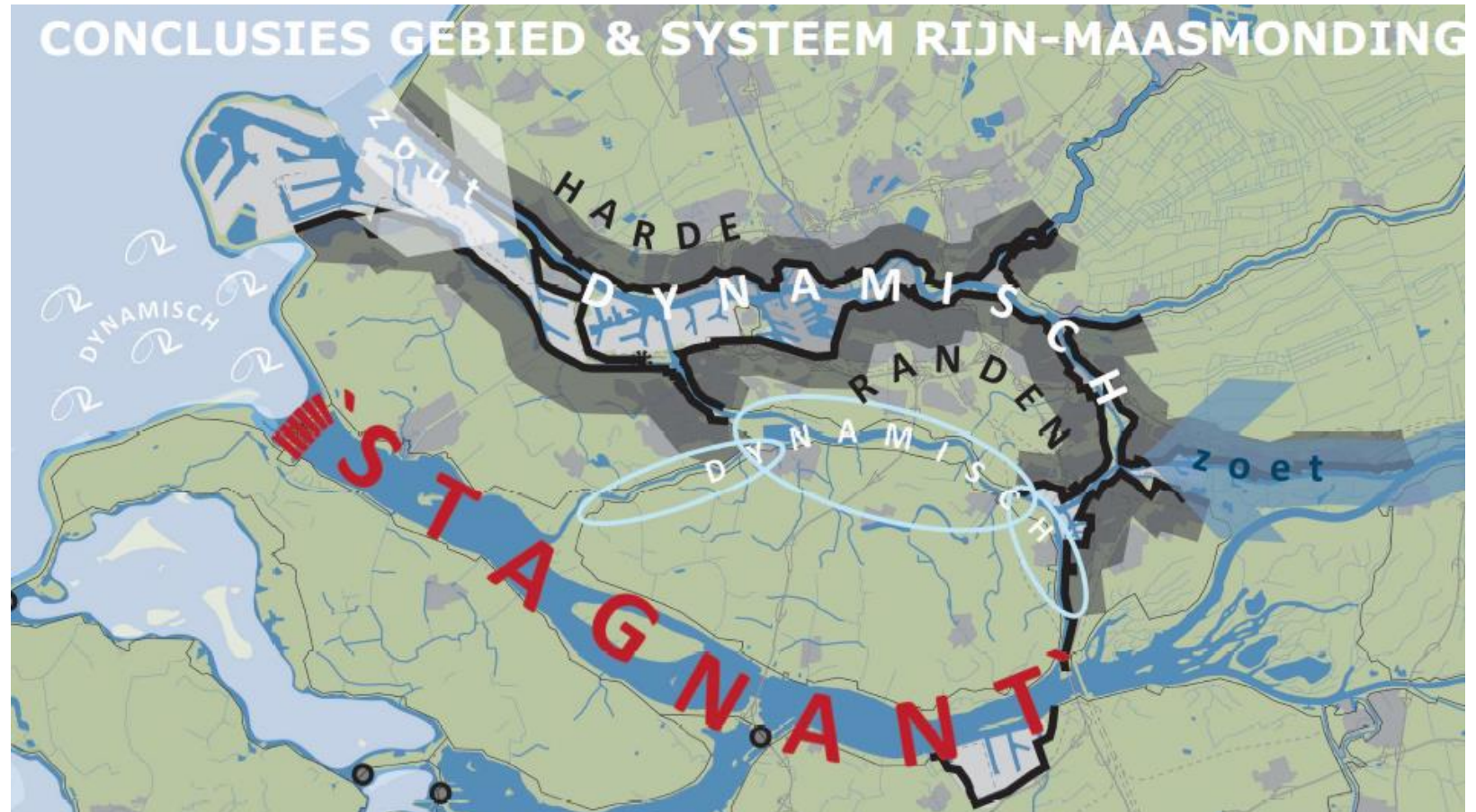


Natuurambitie Grote Wateren - Natuurverkenning Rijn-Maasmonding: visie systeemverandering naar klimaatbestendige robuuste riviernatuur in 2050

(opdracht: NAGW – LNV, uitvoering: RVO, Provincie Zuid-Holland, 2022 – hierbij is voortgebouwd op https://puc.overheid.nl/rijkswaterstaat/doc/PUC_632626_31/)

Kenmerken onderdeel Nieuwe Waterweg/Nieuwe Maas

- Open verbinding zee-rivier
- Dynamisch, veel rivierafvoer, getij-invloed, zoet-zout overgang
- Weinig ruimte, grote insnoering systeem, wat overblijft is 'diepe bak water + kleine groene gebiedjes
- Harde overgangen stad-water, letterlijk stenig/hard (kades/havens/bebouwing)
- Momenteel wordt met baggeren sediment afgevoerd en water op diepte gehouden
- Geen verbinding met achterland?



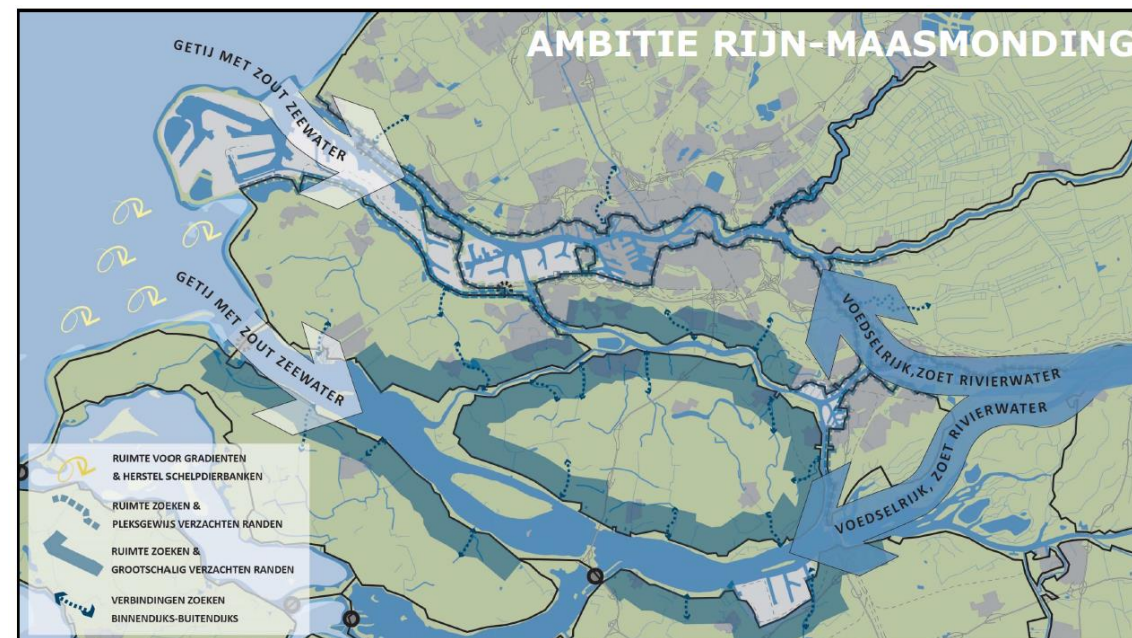
Bron Kaart: Natuurambitie Grote Wateren - Natuurverkenning Rijn-Maasmonding: visie op systeemverandering naar een klimaatbestendige robuuste riviernatuur in 2050 (opdracht: NAGW – LNV, uitvoering: RVO, Provincie Zuid-Holland)

Natuurambitie Grote Wateren - Natuurverkenning Rijn-Maasmonding:

visie op systeemverandering naar klimaatbestendige robuuste riviernatuur in 2050

Ambities 2050

- 2 goede verbindingen tussen rivieren en Noordzee
 - Versterk zee-kenmerken estuarium: eb en vloed, geleidelijke zoet-zout overgang die kan schuiven in de ruimte
 - Ontwikkeling geleidelijke land-water overgangen, pak grenzen van watersysteem aan: noordelijk kleinschalig, naar het zuiden steeds grootschaliger.
 - Functie-combinaties (zilte teelten) en andere koppelkansen: wisselpolders: meegroeien met de zeespiegelstijging.
 - Benut kansen die zich zeewaarts ontwikkelen in de Voordelta
- Ruimte waar processen plaats kunnen / mogen vinden
 - Andere inrichting van de zone langs de dijken
 - Voldoende leefgebied voor kenmerkende soorten/duurzame populaties
 - Benutten macro-gradiënt Biesbosch – Voordelta (sluit aan bij het DNA van de Rijn-Maasmonding)
- Optimaliseren rivierinvloeden (stromend zoet water, aanvoer organische stof/mineralen/sediment)
 - Door andere verdeling rivierafvoer tussen Haringvliet en Nieuwe Waterweg invloed op de wateren ertussen: een andere, minder extreme erosiedynamiek in deze delen
- Speciale aandacht levenscyclus trekkende vissen en andere organismen in estuaria
 - Barrière vrije stroombaan van zee naar rivier en andersom (kansen o.a. Zuiderdiep en havengebied).
 - Verbeter onderwaterlandschappen, daarbij variatie gewenst.



Wat is in 2050 nodig voor robuust en veerkrachtig systeem met economisch medegebruik en klimaatadaptief?
5de hotspot of uitbreiden hotspot Biesbosch?

Zeven ontwikkelingsperspectieven

- Making Public – ruimte voor productieve mentaliteit in het publiek domein
- Circulair Landscape – verbinden van verspreide landschappen tot een grootschalig, veerkrachtig en circulair systeem
- High Streets Revisited – verbinden van wijken, industriegebieden en buitenlandschappen, groot met klein, dromers, denkers met doeners
- Productieve Service Stations – netwerk van on-demand producten en diensten
- Learning City – regiobreed netwerk van toegankelijke faciliteiten voor leren en innoveren
- Repositioning Working Districts – diversificatie, betere verbinding met andere werkgebieden in de regio, sterke realiteit met de directe omgeving
- GroLiWo – Growing Living Working – scheiding tussen wonen en werken, leren, bedenken en doen vervaagt

Zijn er perspectieven denkbaar waarin de haven de verbindende factor wordt tussen landschappen, mensen en economische activiteiten van haar directe omgeving?

Perspectief voor de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag

- In toenemende mate worden de productielandschappen van Midden-Delfland en Voorne-Putten ingezet voor natuurontwikkeling en recreatie, wel of niet in combinatie met bestaande agrarische functies. De nieuwe Blankenburgverbinding legt directe koppeling tussen de twee landschappen.
- Het havenlandschap, waar grote transitieopgaven in opmars zijn vormt de ontbrekende schakel, met Rozenburg en Botlek als sleutelgebieden, met bio-based voedselproductie-hub als de verbindende economische factor



Spot on – Landschap als vestigingsvoorwaarde, Deltametropool, 2016 – Pilot 11
Staatsbosbeheer, Ministerie van EZK, Vereniging Deltametropool, 2016



Oktober: Lancering

“Weer Verandert Alles - klimaatverandering en de toekomst van Rotterdam”

Doel boek: Aanzet brede debat over hoe we Rotterdam voorbereiden op het klimaat in de toekomst en de grote keuzes die we hiervoor moeten maken.



MENSEN: REGIONAAL KERNTTEAM & STAKEHOLDERS

- Gemeente Rotterdam:
Marlies van der Maarel (sr. strategisch stedenbouwkundige / planoloog) vast contactpersoon
Vera Konings (adviseur water / Weerwoord, betrokken bij Deltaprogramma)
Melany van Twuijver (strategisch adviseur architectuurbeleid /netwerken en manifestaties architectuur)
Katalin Szanto (planoloog, Rivier als Getijdenpark XL)
- Provincie Zuid-Holland:
Joke Schalk (sr. landschapsarchitect / regionaal ruimtelijk ontwerper)
Renier Koenraadt (ext. programmamanager Rivier als Getijdenpark XL; Anteagroup);
Hans Heupink (programmamanager Landschapspark Zuidvleugel, Rivier als Getijdenparken XL)
- Deltaprogramma Regio:
Pieter Jacobs (programmamanager Deltaprogramma Rijnmond Drechtsteden/Rijkswaterstaat),
Marc Eisma (adviseur water, Havenbedrijf Rotterdam),
Esma Hoogendijk (projectsecretaris, trainee Rijkswaterstaat) vast contactpersoon
- Inhoudelijk betrokken bij onze regio vanuit EO Wijers:
Daan Zandbelt (architect / stedenbouwkundige, vm rijksadviseur, partner De Zwarte Hond)

Betrokken regionale stakeholders

- Waterschappen (in gesprek)
- Rijkswaterstaat
- Diverse regiogemeenten
- Diverse natuurorganisaties
- DCMR
- Architectuur Instituut Rotterdam AIR
- En overige partners





Rijn-Maasmonding

*Een toekomst voor het metropolitaan landschap
regio Rijn-Maasmonding
waar wij willen wonen!*