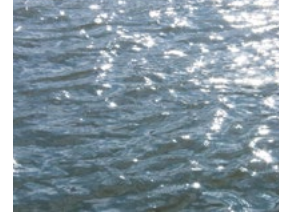


# Samen werken aan een veilige en leefbare Hollandse Delta

Op koers met waterschap Hollandse Delta

24 mei 2023 • Watervisie WSHD 2050



waterschap  
**Hollandse  
Delta**





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Leidende principes</b>	<b>5</b>
2.1	Water en bodem zijn sturend	6
2.2	De toekomst begint nu	6
2.3	Samen realiseren we maatwerk	6
<b>3</b>	<b>Context</b>	<b>7</b>
3.1	Klimaatverandering	8
3.2	Druk op de ruimte	9
3.3	Duurzaamheid en energie	9
3.4	Digitalisering	9
3.5	Netwerksamenleving	9
3.6	Omgevingswet en omgevingsbeleid	9
3.7	Ander beleid en wet- en regelgeving	10
3.8	Verwachtingen ten aanzien van het waterschap	10
<b>4</b>	<b>Opgaven voor 2050</b>	<b>12</b>
4.1	Niet te veel en niet te weinig water	13
4.2	Waterkwaliteit verbeteren	14
4.3	Duurzaam werken	14
4.4	Waterbewustzijn vergroten	14
4.5	Leefomgeving versterken	14
<b>5</b>	<b>Gebiedsgerichte uitwerking</b>	<b>15</b>
5.1	Gebiedsbeschrijving 2050	16
5.2	Goeree-Overflakkee	17
5.3	Hoeksche Waard	20
5.4	Voorne-Putten en Rozenburg	23
5.5	Eiland van Dordrecht	26
5.6	IJsselmonde	29

# 1. Inleiding



## 1. Inleiding

Het gebied van waterschap Hollandse Delta is waterstaatkundig uniek. Het bestaat uit vijf eilanden die grotendeels onder zeeniveau liggen en worden omgeven door grote rivieren en de Noordzee. Het landgebruik varieert van uitgestrekte, agrarische polderlandschappen tot dichtbevolkte stedelijke gebieden en van natuur tot industrie. Een wereldhaven, een buitendijks gelegen historische binnenstad en natuurgebieden van internationale allure, je vindt het allemaal in de Hollandse Delta.

Door klimaatverandering staat onze omgeving onder druk. Het werk van waterschap Hollandse Delta is daardoor maatschappelijk relevanter dan ooit. Anno 2023 zijn de traditionele taken van het waterschap verbreed met klimaat-, energie- en duurzaamheidsopgaven. Situaties van teveel of juist te weinig water komen steeds vaker voor. Dat roept de vraag op: hoe kunnen we veilig blijven wonen, werken en recreëren in ons gebied, terwijl het klimaat verandert?

Als waterschap Hollandse Delta willen we precies met deze vraag aan de slag. Op die manier verbinden we onze 'klassieke' waterschapstaken – schoon water en droge voeten – aan de urgente maatschappelijke opgaven van deze tijd. Maar we zijn daar niet als enige mee bezig. Ook gemeenten, de provincie, inwoners, agrariërs, natuurorganisaties en vele andere actoren spelen een rol.

De Watervisie WSHD 2050 heeft een strategisch karakter en geeft richting aan de inhoud van onze samenwerking met partners en ook aan de beleidskaders van het waterschap. Uitwerking vindt plaats in bijvoorbeeld het Waterbeheerprogramma en de gebiedsuitwerkingen per eiland. De opgenomen kaarten in hoofdstuk 5 dienen dan ook uitsluitend ter inspiratie.

Om onze uitgangspunten vast te leggen en met partners het gesprek te kunnen aangaan, hebben we deze Watervisie WSHD 2050 'Samen werken aan een veilige en leefbare Hollandse Delta; Op koers met waterschap Hollandse Delta' (hierna Watervisie WSHD 2050) opgesteld. Het document biedt inzicht in onze:

- Identiteit – wie zijn we en wat vinden we belangrijk
- Context – welke omstandigheden zijn van invloed op ons werk
- Toekomstvisie – welke kansen en bedreigingen zien we en hoe gaan we daarmee om

### Leeswijzer

De drie hiernaast genoemde onderdelen komen als volgt terug in de verschillende hoofdstukken: In hoofdstuk 2 staan onze leidende principes. Ze vormen de basis van onze identiteit. Op basis van deze principes kijken we naar ons gebied en maken we keuzes. In hoofdstuk 3 beschrijven we de context waarin we ons bevinden. Aan de orde komen de voor ons relevante trends en ontwikkelingen, maar ook bestaand beleid en wet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 en 5 komt onze toekomstvisie aan bod: eerst per thema en daarna per gebied.

Kortom, de Watervisie 2050 WSHD geeft antwoord op de vragen: waar stáát waterschap Hollandse Delta voor en waar gáát waterschap Hollandse Delta voor. Deze koers is niet in beton gegoten; maatwerk en adaptatie zijn het motto. Daarom moeten we het gesprek over de koers periodiek blijven voeren. Dit koppelen we aan de zesjarige beleidscyclus van het Waterbeheerprogramma, zodat een logisch 'ijkmoment' ontstaat.

Het document geeft richting aan ons werk, maar het is ook een uitnodiging tot gesprek. Want alleen samen met onze partners kunnen we groen, blauw en grijs in de leefomgeving in evenwicht brengen. Alleen samen realiseren we een veilige en leefbare Hollandse Delta.

# 2. Leidende principes



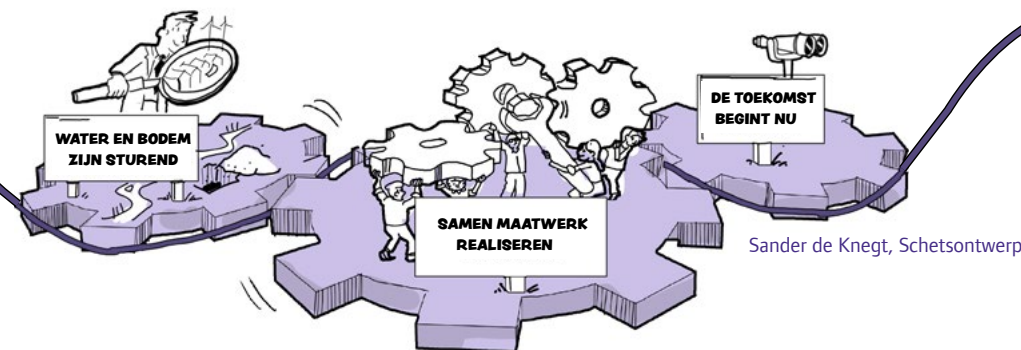
## 2. Leidende principes

Om te weten waar je heen wilt, moet je eerst weten wie je bent. Wat is ons bestaansrecht, wat voor waterschap willen we zijn en wat vinden we belangrijk. Daartoe hebben we drie korte en krachtige principes opgesteld. Ze geven nadrukkelijk geen pasklare antwoorden of oplossingen, maar bieden wel houvast bij het maken van keuzes.

### 2.1 Water en bodem zijn sturend

Water en bodem zijn sturend in de ruimtelijke inrichting van ons gebied. Veilig wonen achter de dijken, heerlijk recreëren in de natuur en prettig werken in agrarische en andere sectoren en bedrijven – het wordt allemaal bepaald door de juiste verhouding tussen blauw, groen en grijs. Onze wateren, dijken en wegen dooraderen de leefomgeving en spelen een belangrijke rol in het toekomstbestendig maken van ons gebied. Als waterschap Hollandse Delta voelen we die verantwoordelijkheid en nemen we die ook. We gaan samen met partners het gesprek aan, bijvoorbeeld over hoe we klimaatadaptief kunnen bouwen, welke risico's we aanvaarden en waar het water per se zoet moet blijven.

We passen de leefomgeving en het watersysteem integraal aan veranderende omstandigheden aan. Denk daarbij aan versterking van de sponswerking van de bodem, water langer vasthouden voor droge perioden en water bergen en afvoeren. Maar ook aan extra waterbergingen aanleggen voor hoosbuien, zorgvuldig omgaan met zoet en brak water en waterkeringen waar nodig verstevigen. Meebewegen met natuurlijke processen wordt daarbij steeds belangrijker. Voor waterschap Hollandse Delta geldt: natuurlijk waar het kan, robuust waar het moet en slim waar het loont.



### 2.2 De toekomst begint nu

We zijn een betrokken overheid en houden rekening met de wereld van morgen. We willen ons gebied beter achterlaten dan we het aantreffen. Daarom leveren we een bijdrage aan allerlei maatschappelijke opgaven zoals duurzame energie opwekken en gebruiken, cultuurhistorie en landschap koesteren, ruimte efficiënt gebruiken en aanpassen aan klimaatverandering, grondstoffen hergebruiken en biodiversiteit versterken. We wentelen deze opgaven niet af op volgende generaties; we gaan er nu mee aan de slag. We benutten innovaties en grijpen kansen om het gebied mooier en aantrekkelijker te maken. Daarbij maken we een zorgvuldige afweging tussen de verschillende belangen en de bijbehorende kosten. Het langetermijnperspectief is leidend in onze keuzes, waarbij we ons realiseren dat de effecten van ons handelen zich soms pas na verloop van tijd manifesteren, zoals bij het verbeteren van de waterkwaliteit.

### 2.3 Samen realiseren we maatwerk

De grote opgaven van deze tijd vereisen samenwerking met vele partijen en maatwerk. In alle gevallen zijn we dan ook vooraan in de processen betrokken, denken we mee en we adviseren over de rol van water in de leefomgeving. Ons waterschap heeft een eeuwenlange expertise, die we graag inbrengen. Ook steunen we waterinitiatieven van inwoners en bedrijven. We stellen ons open en betrouwbaar op en zetten onze kennis en ervaring in voor een toekomstbestendige inrichting van het gebied. Klimaatverandering, energietransitie, bouwopgaven, mobiliteit en biodiversiteit zijn grensoverschrijdend en raken allemaal (in)direct aan water. Als waterschap Hollandse Delta willen we hierin de verbinder zijn en de waterbelangen goed vertegenwoordigen. We weten wat er speelt in de samenleving, hebben oog voor de unieke kenmerken van ons gebied en respecteren de regionale verschillen. Hierover gaan we met onze partners het gesprek aan. Bij sommige opgaven, de waterveiligheid bijvoorbeeld, nemen we zelf het voortouw. Voor andere opgaven, zoals waterkwaliteit en bodemgebruik, doen we het samen met anderen. In alle gevallen staat het regionale perspectief voorop.

# 3. Context



In het voorgaande hoofdstuk hebben we bepaald wat voor waterschap we willen zijn en onze uitgangspunten vastgelegd. De leidende principes helpen ons om keuzes te maken. Van daaruit kijken we naar onze omgeving.

Daarin zien we diverse trends en ontwikkelingen, wet- en regelgeving en bestaand beleid, en verwachtingen vanuit onze omgeving, waartoe we ons moeten verhouden. In dit hoofdstuk komen deze aspecten een voor een aan bod.



### Kaarten en kengetallen

Kaarten, kengetallen en andere (geografische) informatie over ons gebied kunt u vinden op ons Opendata Portaal: <https://data-wshd.opendata.arcgis.com/>

### 3.1 Klimaatverandering

“Het doel van het klimaatakkoord van Parijs om de opwarming van de aarde beperkt te houden tot 1,5 graden raakt buiten zicht, tenzij landen gezamenlijk meer ambitie tonen en onmiddellijk in actie komen. Een dergelijke versnelling is nog mogelijk, maar vereist een verregaande transformatie van de systemen die ten grondslag liggen aan onze economie zoals energie, industrie, transport en landbouw. De komende jaren zijn daarbij doorslaggevend.” (bron: Planbureau voor de Leefomgeving, 2022)

Dit zijn enkele van de belangrijkste conclusies van het IPCC-rapport dat recent is gepubliceerd. Wetenschappelijke inzichten, zowel op internationaal (IPCC) als nationaal (KNMI) niveau, tonen het al langer en ook steeds duidelijker aan: klimaatverandering zorgt ervoor dat de zeespiegel stijgt en dat we niet alleen vaker te maken krijgen met piekbuien, maar ook met hitte en langere droge perioden. Daarom moeten we verdergaande klimaatverandering tegengaan en moeten we ons tegelijkertijd aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering die we nu al voorzien of ervaren.

#### Mitigatie

Door de transitie naar circulaire, duurzame en energieneutrale manieren van werken, reduceren we onze impact op de omgeving en gaan we verdergaande klimaatverandering tegen. Zowel in de Europese Unie (Green Deal) als in Nederland (Klimaatwet en Klimaatakkoord) zijn hier doelstellingen voor bepaald, bijvoorbeeld op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie.

#### Adaptatie

Alleen door onze fysieke leefomgeving opnieuw in te richten kunnen we de nu reeds voorzienbare gevolgen van klimaatverandering, extremer weer, zeespiegelstijging, verzilting en bodemdaling het hoofd bieden. In het kader van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie zijn we hier, samen met de gemeenten in ons gebied, al volop mee aan de slag.



### 3.2 Druk op de ruimte

Het landgebruik in het gebied van Hollandse Delta is zeer divers. Van bloembollenteelt tot dichtbevolkte steden en van uitgestrekte natuur tot een wereldhaven en zware industrie. Op een relatief klein oppervlak combineren we tal van verschillende functies zoals woningbouw, landbouw, recreatie en industrie. Dat vraagt om efficiënt ruimtegebruik en slim combineren.

Door de huidige woningnood komt er een enorme woningbouwopgave op ons af. Vanuit het oogpunt van waterveiligheid en waterbeheer zijn sommige plekken beter geschikt voor woningbouw dan andere. De mobiliteitstransitie vraagt om een goede en veilige infrastructuur zodat inwoners zich op nieuwe, duurzame manieren kunnen verplaatsen. De vergrijzing neemt toe en daardoor ook het medicijngebruik. Restanten van die medicijnen komen via het riool weer terecht in het watersysteem. De biodiversiteit staat onder druk en er komen meer en vaker stoffen in ons water terecht die (in grote concentraties) schadelijk zijn voor mens en natuur.

### 3.3 Duurzaamheid en energie

Grondstoffen worden steeds schaarser en kostbaarder. Daarom wordt het sluiten van kringlopen steeds belangrijker. Of het nu gaat om het opwekken en gebruiken van niet-fossiele brandstoffen zoals wind- en zonne-energie, het hergebruik van allerlei materialen of het slim benutten van hemelwater, we ontkomen er niet aan om in de toekomst nog zorgvuldiger om te gaan met de beschikbare grondstoffen en energiebronnen.

### 3.4 Digitalisering

De wereld wordt steeds digitaler en dat heeft ook gevolgen voor het waterschapswerk. Digitalisering biedt allerlei nieuwe mogelijkheden, zoals gemalen die alleen bij een bepaald chloridegehalte water inlaten of die het watersysteem gaan doorspoelen als er te weinig zuurstof in het water zit. Een stap verder is het gebruik van externe data bij het waterbeheer en het benutten van kunstmatige intelligentie. Denk daarbij aan een stelsel van pompen en gemalen dat zelf preventief water naar een bepaalde buffer gaat pompen als er hevige regenval wordt voorspeld. Tot slot maken slimme technieken het mogelijk om een digitale kopie van de werkelijkheid te realiseren. Daarin kun je als het ware maatregelen uitproberen voordat je ze in werkelijkheid toepast. Kortom, digitalisering biedt volop kansen voor efficiënter werken, maar maakt ons ook kwetsbaar, bijvoorbeeld voor cyberaanvallen.

### 3.5 Netwerksamenleving

Ondertussen organiseert de samenleving zich anders en veranderen ook de verwachtingen. De trend is richting het werken aan maatschappelijke opgaven in netwerken. Burgers worden mondiger en verbinden zich onderling. Ze gaan steeds vaker zelfstandig aan de slag in het publieke domein. Grenzen tussen constituties worden vloeibaar. De overheid is niet altijd meer de organiserende partij, maar kan ook volgend of faciliterend zijn. Tegelijkertijd zien we parallel daaraan een (op het oog) tegengestelde trend van toenemend kritisch consumentisme. De eisen aan de overheid nemen toe en de tolerantie voor kosten en fouten neemt af. Vertrouwen en gezag zijn geen vanzelfsprekendheid en moeten worden (keer op keer) worden verdiend.

Als waterschap treden we meer en meer naar buiten en worden we steeds meer een initiatiefrijke samenwerkingspartner die zijn expertise graag inbrengt. Daarbij is het waterschap rolbewust en niet bang om in de huid van de ander te kruipen. Zo ontstaat er steeds meer oog en begrip voor elkaars belangen. Daarbij hanteren we een integrale gebiedsgerichte aanpak, die optimaal aansluit bij de ambities en prioriteiten van de partijen in de verschillende deelgebieden. Het waterschap is dienend aan de opgaven waarvoor Nederland staat en heeft zorg voor zijn burgers en bedrijven. Het waterschap heeft de kennis en kunde in huis en geeft met de traditionele taken als dijken, water, zuiveren en wegen ook invulling aan opgaven als klimaatverandering, de energietransitie, duurzaamheid en biodiversiteit.

### 3.6 Omgevingswet en omgevingsbeleid

De komst van de Omgevingswet is voor waterschappen een belangrijke verandering. Het doel van deze wet is om alle wetten over de fysieke omgeving te bundelen en te vereenvoudigen. Ook de regels van waterschap Hollandse Delta (Keur en legger) worden hierin opgenomen. Zo ontstaat er één loket waar inwoners/mensen hun ideeën kunnen indienen.

Vervolgens is het de bedoeling dat er binnen de regels meer ruimte komt voor initiatieven, participatie en inspraak. Inwoners kunnen bijvoorbeeld een waterberging aanleggen op een stuk braakliggend terrein. Of ze denken met de gemeente mee hoe ze wateroverlast in hun straat kunnen voorkomen. Dit aspect van de Omgevingswet vraagt om een nieuwe houding van overheden. Initiatieven moeten vaker de ruimte krijgen door een omslag te maken van 'nee, tenzij' naar 'ja, mits'.

Waterschap Hollandse Delta omarmt de Omgevingswet en de bijbehorende nieuwe werkwijze. We gaan op een andere manier (samen)werken met onze mede-overheden. Er is meer afstemming nodig tussen de verschillende bestuursorganen. En we betrekken inwoners meer bij onze plannen.

### Nationale Omgevingsvisie

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) staan ruimtelijke keuzes op nationaal niveau. Daarbij worden vier prioriteiten benoemd:

1. ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie;
2. de economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden;
3. onze steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
4. het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

Het element water komt in alle prioriteiten terug. Het is in veel gevallen zelfs de sturende of verbindende factor. Als waterschap Hollandse Delta onderschrijven we dat beeld en pakken we een actieve rol bij de invulling hiervan.

De NOVI bevat ook drie principes om verschillende belangen goed af te wegen:

1. slimme combinaties maken waar dat mogelijk is;
2. de kenmerken van het gebied centraal stellen;
3. niet uitstellen of doorschuiven.

Net als de vier prioriteiten omarmen we ook deze drie afwegingsprincipes. Ze komen dan ook op verschillende plaatsen terug in deze Watervisie WSHD 2050, maar bijvoorbeeld ook in het Waterbeheerprogramma 2022-2027.

### Provinciale en gemeentelijke omgevingsvisies

Uit de NOVI blijkt al dat water een onmisbare bijdrage levert aan de fysieke leefomgeving. Lokale overheden en waterschappen geven daar vervolgens samen nadere invulling aan. Als waterschap denken we mee met de provinciale en lokale overheid. We zijn vroegtijdig betrokken bij hun omgevingsvisies en ontwikkelplannen. We denken in 'ja, mits' in plaats van 'nee, tenzij'. We helpen hen om water een duurzame plek in de fysieke leefomgeving te geven.

### 3.7 Ander beleid en wet- en regelgeving

De Omgevingswet is niet de enige regelgeving die ons werk beïnvloedt. We hebben ook te maken met andere nationale afspraken zoals de Waterwet, de Klimaatwet en het Deltaprogramma (Waterveiligheid, Zoet water en Ruimtelijke adaptatie). Daarnaast zijn er Europese regels zoals die ten aanzien van de Kaderrichtlijn Water (KRW).

We kijken ook naar onze eigen beleidsstukken. In ons Waterbeheerprogramma en Wegenbeheerprogramma beschrijven we onze doelen voor de periode 2022-2027. In het Groenbeleidsplan 'Buitengewoon groen' hebben we de uitgangspunten vastgelegd voor onze omgang met groen en biodiversiteit. Deze beheerprogramma's brengen focus aan in onze dagelijkse werk, terwijl deze Watervisie WSHD 2050 zich richt op de langere termijn.

### 3.8 Verwachtingen ten aanzien van het waterschap

Wetten, regels en beleid hebben een onmiskenbare invloed op ons werk. Maar minstens zo belangrijk voor ons als waterschap zijn de verwachtingen en behoeften van onze inwoners en omgevingspartners. In deze paragraaf gaan we daar nader op in.

#### Imago-onderzoek

Bij de meeste inwoners en bedrijven is waterschap Hollandse Delta onbekend. Ze weten niet goed wat we doen en wie we zijn. Dat blijkt het imago-onderzoek dat in 2021 is uitgevoerd. In het licht van de grote maatschappelijke opgaven van deze tijd is dit zorgelijk.

Gelukkig zijn er ook volop kansen. Uit het onderzoek blijkt dat inwoners ons veel positieve aspecten toedichten:

- deskundig;
- betrouwbaar;
- beschermend;
- duurzaam;
- maatschappelijk.

Inwoners hebben vooral behoefte aan meer informatie. Enerzijds over wie we zijn, wat we doen en waar hun belastinggeld heen gaat, maar anderzijds ook over wat ze zelf kunnen doen. Maar liefst een kwart van de inwoners wil graag een bijdrage leveren aan een robuuster watersysteem.

## Lokale overheden

Uit diverse gesprekken met mede-overheden komt naar voren dat de volgende thema's voor hen belangrijk zijn:

### *Strategische opgaven*

Omgevingspartners realiseren zich dat water een belangrijke rol speelt in hun strategische opgaves in de fysieke leefomgeving. Denk bijvoorbeeld aan klimaatbestendigheid, biodiversiteit of duurzaamheid. Daarnaast draagt water in belangrijke mate bij aan het karakter van de verschillende eilanden. Water op zichzelf vormt voor de omgevingspartners echter geen specifieke strategische opgave.

### *Waterveiligheid*

Waterveiligheid staat bij onze omgevingspartners hoog op de agenda. De verwachting is dat het waterschap zich niet alleen bezig houdt met het beperken van overstromingen door hoge en sterke dijken en duinen, maar juist ook input levert voor de ruimtelijke inrichting achter de waterkering (bijvoorbeeld in gebiedsplannen). Op die manier blijven de gevolgen van overstromingen beperkt.

### *Schoon water*

Ook onze omgevingspartners hechten bijzonder veel belang aan verbetering van de waterkwaliteit. De doelen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) moeten gehaald worden en partners verwachten dat het waterschap aangeeft wat daar voor nodig is. Ook verwachten partners dat het waterschap een bijdrage levert aan het oplossen van problemen rondom medicijnresten, microplastics en andere verontreinigende stoffen. Het waterschap staat open voor initiatieven vanuit de samenleving die bijdragen aan een betere waterkwaliteit.

### *Voldoende water*

De beschikbaarheid van voldoende zoetwater en het onderwerp bodemdaling vormen op verschillende locaties in ons gebied een aandachtspunt. Dit blijkt ook uit de beleidsbrief 'Water en bodem sturend' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, die in november 2022 is verschenen. Zoetwaterbeschikbaarheid betreft in feite een verdelingsvraagstuk waarin het waterschap, samen met andere partners, keuzes zal moeten maken. Blijven we vasthouden aan het principe 'water volgt functie' en de bestrijding van verzilting, of moeten we een omslag maken naar het principe 'functie volgt water' en passen we ons aan de verzilting aan. En blijven we een zomer- en winterpeil hanteren of kiezen we voor één peil? Omgevingspartners verwachten dat het waterschap op basis van zijn

inhoudelijke waterkennis aangeeft waar keuzes nodig zijn, welke opties er zijn en welke consequenties daarbij horen. Als waterschap hebben we deze expertise immers in huis en brengen we onze kennis en kunde actief naar voren in de ruimtelijke puzzel die gelegd moet worden.

### *Woningbouw*

Onze omgevingspartners staan voor enorme woningbouwopgaves. Het is de wens van de omgevingspartners dat het waterschap in deze opgaves een bijdrage levert rondom het thema klimaatbestendigheid. Bijvoorbeeld door aan te geven welke locaties vanuit het oogpunt van waterbeheer of waterveiligheid het meest of juist het minst geschikt zijn om te bouwen.

### *Mobiliteit*

Het thema mobiliteit raakt aan de inrichting van alle eilanden. De omgevingspartners willen de mobiliteitstransitie bevorderen, om zo toe te werken naar nieuwe, duurzame manieren van verplaatsen. De omgevingspartners verwachten dat ook het waterschap vanuit zijn rol als wegbeheerder bijdraagt aan deze transitie, bijvoorbeeld door mee te denken over het duurzaam ontsluiten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of door het gebruik van de fiets te stimuleren.

### *Groen-blaue structuren*

Het realiseren van nieuwe en versterken van bestaande, groen-blaue structuren zien de omgevingspartners van het waterschap als een gemeenschappelijke opgave. Het is de wens om deze structuren zowel in het stedelijk als het landelijk gebied verder uit te breiden. De combinatie van groen en blauw kan bijvoorbeeld bijdragen aan de prettige leefomgeving, gebiedskwaliteit, biodiversiteit, recreatie of klimaatadaptatie.

# 4. Opgaven voor 2050



## 4. Opgaven voor 2050

Nu we weten wie we zijn (hoofdstuk 2) en in welke context we ons bevinden (hoofdstuk 3), kunnen we de grote opgaven voor 2050 bepalen. Voor dit jaartal is bewust gekozen omdat 2050 ook op landelijk niveau, bijvoorbeeld in het Deltaprogramma, als een belangrijk zichtjaar geldt.

In onze opgaven onderscheiden we vier grote thema's. Dat geeft overzicht en houvast, maar het is ook belangrijk om te benadrukken dat de opgaven onderling nauw verbonden zijn. Om deze opgaven te realiseren, werken we nauw samen in allerlei netwerken met lokale partners. Samen realiseren we een veilige en leefbare Hollandse Delta.

### 4.1 Niet te veel en niet te weinig water

Als waterschap bieden we blijvende bescherming tegen overstromingen voor de burgers en bedrijven in ons gebied. Dit doen we robuust waar het moet, natuurlijk waar het kan en slim waar het loont. Voor de komende decennia is onder meer de zeespiegelstijging een factor van belang. Om ons daarop voor te bereiden, versterken we de dijken waar nodig. Maar in het licht van de klimaatverandering en steeds extremere weersomstandigheden wordt ook een slimme inrichting van het gebied achter de dijken steeds belangrijker. Want daarmee kunnen we de gevolgen van een eventuele overstroming beperken. Klimaatadaptief bouwen wordt het nieuwe normaal en we gaan samen met omgevingspartners aan de slag om de woningbouwopgave in een veilige en leefbare Hollandse Delta te realiseren.

Ook een robuust watersysteem draagt bij aan de juiste hoeveelheid water. Het is belangrijk dat het water voldoende ruimte in de ruimtelijke omgeving krijgt. Dit kan door middel van voldoende waterbergingen (wadi's en infiltratievijvers) als compensatie voor verharde oppervlakten. Het kan ook door sloten en singels die goed onderhouden zijn en regelmatig gebaggerd worden en genoeg natuurvriendelijke oevers die geleidelijk aflopen. Ze vormen een buffer waarin neerslag uit hoosbuien tijdelijk kan worden opgevangen en waarin water kan worden vastgehouden voor droge perioden.

Tot slot speelt ook de bodem een wezenlijke rol in het zorgen voor voldoende water. Een gezonde bodem werkt als een spons: het houdt water vast en geeft het geleidelijk af aan zijn omgeving. In een gezond en duurzaam watersysteem zijn grondwater, oppervlaktewater en grondwater in balans. Het systeem kan meebewegen met de ontwikkelingen in de omgeving en de grotere schommelingen die door klimaatverandering ontstaan, grotendeels zelf opvangen.

## 4.2 Waterkwaliteit verbeteren

Het verbeteren van de waterkwaliteit is urgent en vervuiling pakken we zo veel mogelijk bij de bron aan. Het halen van de KRW-doelen staat voorop, maar alle partijen zullen hierbij hun verantwoordelijkheid moeten nemen om ook voor de langere termijn de waterkwaliteit te borgen. Want water dat bruist van leven, is prettiger om naar te kijken, veiliger om in te zwemmen en beter in staat om de effecten van hevige weersomstandigheden zelf op te vangen. Het realiseren van schoon en gezond water is een belangrijke opgave. Water verbindt en is van meerwaarde voor natuur en mens, voor stad en platteland. Water is een drager van biodiversiteit en goed water komt ten goede aan aanwezige flora en fauna. Daarnaast is water een belangrijke motor voor economische activiteiten in het gebied en een mogelijke bron van energieopwekking.

## 4.3 Duurzaam werken

Zoals in het najaar van 2022 is besloten met de Agenda Duurzaam, streven we naar een klimaatneutraal (2035) en volledig circulair (2050) werkend waterschap. Zoals we in het hoofdstuk 3 hebben gezien worden grondstoffen steeds schaarser en zorgt afval op allerlei plekken voor problemen. Het hergebruik van materialen wordt daarom steeds belangrijker, ook voor waterschap Hollandse Delta. Of het nu gaat om afvalwater, maaisel, oude bedrijfskleding of koffiedrab, we zoeken voor al ons 'afval' naar mogelijkheden om het opnieuw te gebruiken. Om een bijdrage te leveren aan het tegengaan van klimaatverandering en de verdere opwarming van de aarde, verminderen we de uitstoot van broeikasgassen bij ons werk. Dit kan door duurzame energiebronnen in te zetten, zoals wind- of zonne-energie, maar ook door het totale energieverbruik omlaag te brengen, bijvoorbeeld door onze installaties zo slim en efficiënt mogelijk te laten werken. Tot slot benutten en faciliteren we de mogelijkheden om duurzame energie op te wekken. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door de aanleg van zonneweides op terreinen van onze zuiveringen, het produceren van groen gas, het benutten van thermische energie uit afvalwater of oppervlaktewater of het bouwen van windmolens op onze dijken.

## 4.4 Waterbewustzijn vergroten

Hoe goed we het watersysteem ook inrichten, hoe veel innovaties we ook benutten en hoe hoog we onze dijken en duinen ook maken, het is een gegeven dat we niet alles in de hand hebben en niet alles kunnen voorkomen. Het is niet langer vanzelfsprekend dat we in ons gebied met bijna een miljoen inwoners onder zeeniveau wonen. Het is niet meer

vanzelfsprekend dat er altijd voldoende water is om akkers mee te beregenen, de industrie van koelwater te voorzien of gewoon om lekker in te zwemmen.

Daarom worden waterbewustzijn in de breedste zin van het woord en meebewegen met natuurlijke processen, steeds belangrijker voor inwoners, maar zeker ook voor gemeenten, bedrijven, agrariërs en andere (lokale) partners. Het watersysteem is van ons allemaal en het draagvlak voor het waterbeheer berust grotendeels op waterbewustzijn. In de toekomst moeten we allemaal een bijdrage leveren. Dat kan op ontelbaar veel manieren; van klassieke, technische maatregelen tot meer 'nature based' oplossingen.

Zorgvuldig en zuinig omgaan met het beschikbare zoete water is onze topprioriteit, maar waar het echt niet meer anders kan zullen we moeten leren omgaan met brak water. Ook door klimaatadaptief bouwen, watervervuiling aanpakken bij de bron, regenwater opnieuw gebruiken, geen natte doekjes door het toilet spoelen en hondenpoep naast de slootkant op ruimen kan iedereen op zijn eigen manier een bijdrage leveren. Zo realiseren we samen een veilige en leefbare Hollandse Delta.

## 4.5 Leefomgeving versterken

De vijf Zuid-Hollandse eilanden vormen ons werkgebied. De eigenheid van de eilanden willen we op alle mogelijke manieren koesteren en daarom zetten we in op maatwerk.

De druk op de ruimte raakt direct aan ons werk en het wordt een steeds grotere uitdaging om alle functies in stand te houden. De huidige stikstofcrisis maakt dit probleem zeer zichtbaar. Deze situatie vraagt om strategische keuzes en creatieve oplossingen. Om het gebied leefbaar en aantrekkelijk te houden, wordt een goede en toekomstbestendige inrichting van zowel het stedelijk als het landelijk gebied steeds belangrijker. We leveren een bijdrage aan het verbeteren van de leefomgeving. We willen bestaande groen-blauwe structuren versterken en waar mogelijk nieuwe groen-blauwe structuren realiseren. Dat is goed voor de biodiversiteit, recreatie, mobiliteit en de leefbaarheid. Een fietspad over een dijk, een wandelpad naast een natuurvriendelijke oever, een laarzenpad door een moerasgebied of een zonneweide op het terrein van een rioolwaterzuivering, het zijn stuk voor stuk mogelijkheden om onze omgeving door meervoudig ruimtegebruik efficiënt in te richten. Dit soort combinaties tussen waterbeheer en bijvoorbeeld recreatie, natuur of duurzaamheid vormen de sleutel tot een prettige leefomgeving en helpen om de effecten van klimaatverandering te dempen. We doen dat zoveel mogelijk door mee te bewegen met natuurlijk processen, maar soms moet je de natuur een handje helpen.

# 5. Gebiedsgerichte uitwerking



In dit hoofdstuk geven we op hoofdlijnen onze visie op de ruimtelijke inrichting van ons gebied in 2050. Dat doen we door de leidende principes, context en opgaven uit voorgaande hoofdstukken gebiedsgericht uit te werken.

Het eerste deel van deze uitwerking heeft betrekking op alle eilanden. In het tweede deel bespreken we per eiland de waterstaatkundige kenmerken, kansen en uitdagingen.

Met deze gebiedsgerichte uitwerking in de hand kunnen we met onze partners in de fysieke leefomgeving het gesprek aan gaan. Provincie en gemeenten leggen de te maken ruimtelijke keuzes uiteindelijk vast in omgevingsvisies.

### 5.1 Gebiedsbeschrijving 2050

Kenmerkend voor de 5 Zuid-Hollandse eilanden zijn en blijven onze dijken en duinen. Ze beschermen bijna 1 miljoen inwoners, werknemers en recreanten tegen overstromingen. Dat blijft ook voor 2050 op alle eilanden een grote opgave. Waar mogelijk versterken we onze waterkeringen op een zo natuurlijk mogelijke manier. Bijvoorbeeld door het concept van ‘meegroeiende duinen’.

Niet alleen onze dijken en duinen zijn beeldbepalende elementen in het landschap. Als grote terreinbeheerder met wateren, wegen, bermen en boomlinten, beïnvloeden we ook de inrichting van het gebied achter de dijken. We willen dat zorgvuldig doen en de belangrijkste kwaliteiten van een gebied behouden en versterken. Cultuurhistorische elementen, zoals de typische krekensstructuren, koesteren we. Tegelijkertijd staan we ook open voor nieuwe landschapselementen, zoals zonneparken, windmolens op dijken of getijdenparken. De functie van het landelijk gebied is en blijft hoofdzakelijk agrarisch. In de toekomst ontstaan er enerzijds grote clusters van zelfvoorzienende landbouwbedrijven en anderzijds kleinere (familie)bedrijven die gericht zijn op kringlooplandbouw. Waar verzilting onafwendbaar is schakelen boeren misschien over op zilte teelten. De agrarische gebieden bieden meerwaarde aan de stedelijke gebieden. Ze zijn hêt voorbeeld als het gaat om duurzaam water- en bodemgebruik. In de stedelijke gebieden worden de gevolgen van klimaatverandering sterk gevoeld. Om hittestress en wateroverlast te voorkomen, leggen we meer waterbergingen en groen aan. Slim combineren wordt essentieel om dichtbevolkte gebieden aantrekkelijk en leefbaar te houden. Denk daarbij aan een parkeergarage die in geval van nood als waterberging kan worden gebruikt of tuinen en parken waar het water in de grond kan worden vastgehouden. Bedrijven en inwoners gaan zuinig om met water en hergebruiken regenwater. In algemene zin krijgt het water steeds meer ruimte in de ruimtelijke inrichting. Meer natuurvriendelijke oevers, robuustere watergangen, waterpleinen in de stad, enzovoorts. Er ontstaan overal in het landschap (zoet)waterbergingen. Van groot tot klein, in de natuur, bij agrariërs en bij particulieren. Zo zijn we in staat mee te bewegen met natuurlijke processen en het veranderende klimaat. De sponswerking van de grond wordt optimaal benut en met de afvoer van het water blijven we voor droge voeten zorgen. In natuurgebieden ontstaan ook zoet/zoutovergangen en plekken met brak water. De water-, energie en grondstoffenkringlopen worden gesloten. Hergebruik van zoet afvalwater dat is schoongemaakt op de rioolwaterzuiveringsinstallaties, wordt normaal. In de eerste plaats als water om akkers mee te beregenen of als koelwater voor de industrie, maar in de stedelijke gebieden is opwaardering tot drinkwater zeker ook mogelijk. Ook het hergebruik van andere nuttige stoffen uit afvalwater en het opwekken van duurzame energie op onze zuiveringen en installaties, zijn in 2050 niet meer weg te denken uit ons werk.



## 5.2 Goeree-Overflakkee

Goeree-Overflakkee bestaat uit land dat bijna letterlijk op de zee is overwonnen. Het zoute water is op dit eiland nooit ver weg. Met de blik gericht op 2050 wordt het daarom de uitdaging om het schaarse zoete water zo efficiënt mogelijk te gebruiken en zo veel mogelijk te hergebruiken. Waar mogelijk wordt regenwater opgevangen en vastgehouden. Op Goeree-Overflakkee blijft de agrarische functie een belangrijke drager van het landschap. In natuurgebieden en op andere plekken waar het kan, accepteren we dat het water verzilt/brakker wordt. Zo bieden we nieuwe natuur een kans en ontstaan nieuwe waterparels. Daarnaast is en blijft waterveiligheid een belangrijk thema op dit eiland. Een watersnoodramp als die in 1953 mag nooit meer gebeuren. Daarom investeren we in sterke duinen, dijken en kades. Tot slot zijn toerisme en bereikbaarheid belangrijk om het eiland toekomstbestendig en leefbaar te houden. Daarom denken we daarover mee met onze omgevingspartners, zodat we samen de kwaliteit van de leefomgeving kunnen versterken.

Goeree-Overflakkee is ontstaan doordat in 1751 de Statendam werd aangelegd. Deze verbond het noordwestelijke deel Goeree met het grotere eiland Flakkee in het zuidoosten. Het huidige eiland wordt gekenmerkt door ruimtelijke eenvoud: een groot open agrarisch polderlandschap met hierin verspreid diverse kleine dorpskernen en aan de randen van het eiland een aantal Natura2000-gebieden.

Water is om meerdere redenen ontzettend belangrijk voor het eiland. In fysieke zin is het gebied gevormd door water. Er zijn cultuurhistorisch waardevolle havenkanalen en krekensstructuren. Daarnaast leveren de recreatiegebieden in en op het water, zoals het Haringvliet, het Grevelingenmeer en de Noordzeekust, een belangrijke bijdrage aan de lokale economie. Tot is er het sociaal-culturele aspect van water op het eiland. De Watersnoodramp van 1953 maakt bijna zeventig jaar na dato nog steeds diepe indruk.

Op Goeree-Overflakkee heeft in 2050 het borgen van de veiligheid dan ook de hoogste prioriteit. Het waterschap is én blijft de beschermer van het gebied. Dijken, duinen en andere waterkeringen worden waar nodig verder versterkt en verhoogd. We doen dat zoveel mogelijk op een duurzame en natuurlijke manier. Door inkepingen te maken in de duinen, blaast de wind het zand verder de duinen in en worden die op natuurlijke wijze hoger en breder. Daarnaast leveren we met onze dijken een bijdrage aan het versterken van de biodiversiteit en recreatie.

De veiligheid op het eiland versterken we door de infrastructuur van het gebied te verbeteren. In geval van een calamiteit moet iedereen het gebied snel kunnen verlaten. Samen met omgevingspartners geven we nadere invulling aan de mobiliteitsopgave op het eiland. Want de rijkswegen N57 en N59 zitten aan hun maximale capaciteit en voldoen in de toekomst niet meer.

Het (verdelings)vraagstuk van de zoetwaterbeschikbaarheid op Goeree-Overflakkee vormt in de toekomst een grote uitdaging. In 2050 komt het zoute water steeds verder landinwaarts. Op sommige plekken, zoals de kop rondom Ouddorp en in de hoek van Melissant en Herkingen zijn nu al problemen. Het maken van afgewogen keuzes is noodzakelijk. Daarom zetten we in op behoud van het Haringvliet als strategische zoetwatervoorraad. Daarnaast richten we natuurgebieden en (voormalige) agrarische gronden in als zoetwaterbergingen. We werken hiervoor nauw samen met omgevingspartners.

## 5.2 Goeree-Overflakkee

De gebieden waar brak water, ondanks alle inspanningen, de overhand krijgt, bespreken we met onze omgevingspartners. Samen kijken we naar nieuwe mogelijkheden en herijking van functies. Zo willen we de waarde van brakwater onder andere tot uiting laten komen in het Zuiderdiep, waar we een binnendijks brak natuurgebied met getijde ontwikkelen; een 'waterparel' die we combineren met de natuurwaarden. Ook realiseren we waar mogelijk zoet-zout overgangen in het gebied. Deze overgangen zijn van groot belang voor trekvissen als paling en stekelbaars.

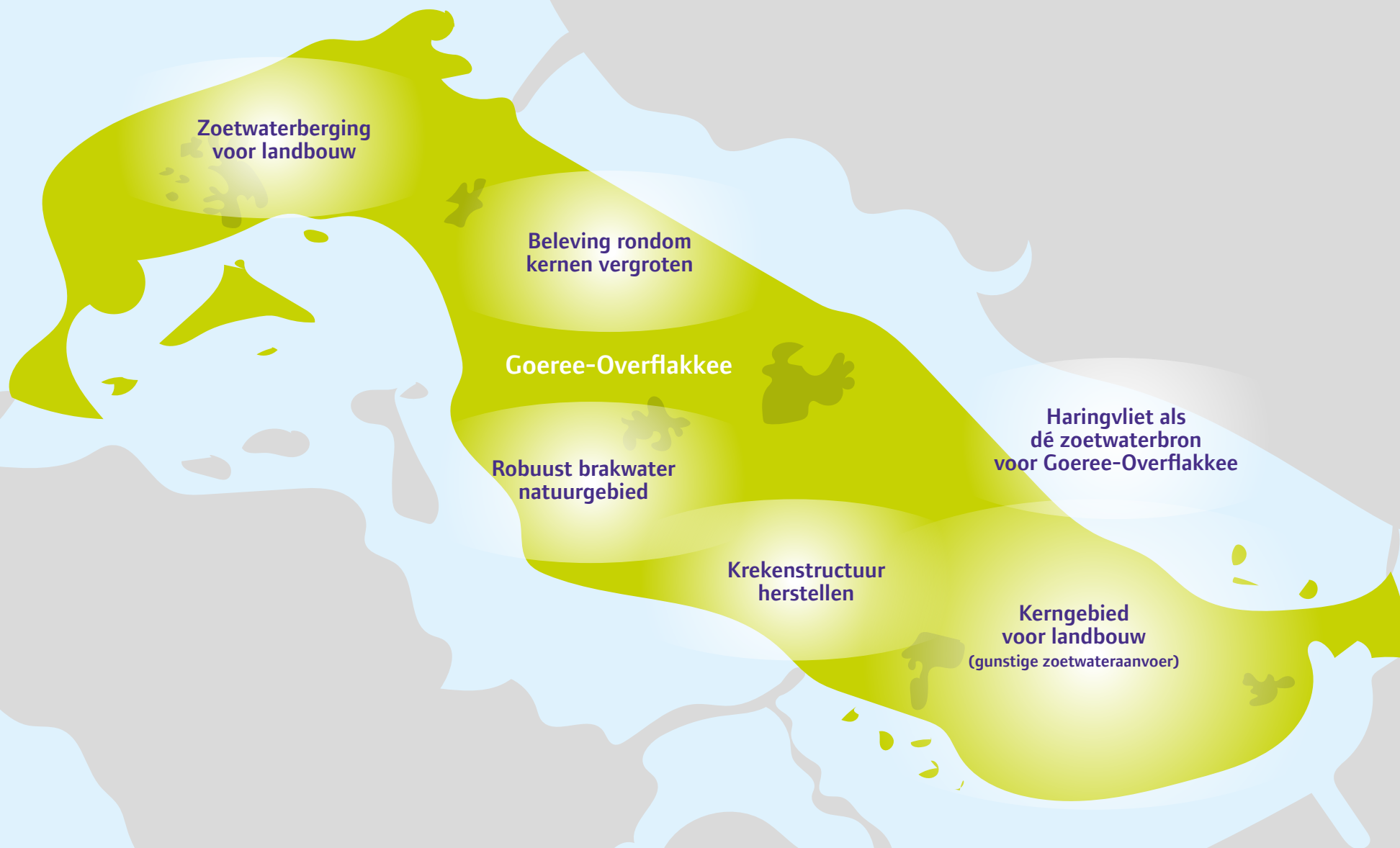
De waterkwaliteit op Goeree-Overflakkee is matig. Door twee keer per jaar te wisselen tussen zomer- en winterpeil ontstaan grote schommelingen, bijvoorbeeld in het zoutgehalte van het water, en hebben veel planten- en diersoorten in het water moeite om te overleven. Als waterschap werken we richting 2050 toe naar één peil. Zo kunnen we zowel de zoetwaterbeschikbaarheid vergroten als de waterkwaliteit verbeteren. Over de consequenties van deze aanpassing gaan we met onze omgevingspartners in gesprek.

Met onze rioolwaterzuiveringsinstallaties leveren we een bijdrage aan het sluiten van energie-, grondstoffen- en waterkringlopen. Op Goeree-Overflakkee is het sluiten van de waterkringloop het meest urgent. In de toekomst kan gezuiverd afvalwater door de landbouwbedrijven worden (her)gebruikt.

De landbouw op het eiland bestaat voornamelijk uit grote clusters van zelfvoorzienende bedrijven. Zij zijn zelf verantwoordelijk voor het duurzaam bodembeheer en het versterken van de sponswerking ervan. In 2050 zijn zij hét voorbeeld als het gaat om duurzaam bodembeheer. Bijvoorbeeld door hun gebruik van peilgestuurde drainage, waarmee ze exact kunnen reguleren hoeveel water het land in en uit gaat.

Om de kwaliteit van het landschap te versterken laten we de cultuurhistorische kreken meer tot uiting komen in het landschap. Dit heeft veel voordelen: meer natuurlijke indeling, betere waterkwaliteit en hogere kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Ook de havens en kanalen bieden uitstekende kansen om de beleving van water en cultuurhistorie rondom de kernen te verbeteren.





## 5.3 Hoeksche Waard

De Hoeksche Waard kenmerkt zich door landelijk gebied met diverse traditionele dorpskernen. Voor de toekomst worden duurzaam bodembeheer en een robuust watersysteem de grote uitdagingen. Beide zijn nodig voor de landbouw, maar ook om bodemdaling en verzilting tegen te gaan en om natuurgebieden in stand te houden.

Om veilig te kunnen blijven wonen en werken achter de dijken kiezen we nieuwbouwlocaties zorgvuldig en richten we het gebied toekomstbestendig in. Tegelijkertijd is het belangrijk om de bestaande cultuurhistorische elementen van dit eiland te behouden. Lange bomenrijen, oude krekensstructuren, open poldergebieden en met gras begroeide dijken; ze maken de Hoeksche Waard tot een prachtig gebied in een veilige en leefbare Hollandse Delta.

Het eiland Hoeksche Waard is grotendeels gevormd door de Sint-Elisabethsvloed (1421). Het landschap kenmerkt zich door de typische krekensstructuur, dijken met karakteristieke bomenrijen en de bijbehorende lintbebouwing. Het landschap is open en biedt weidse uitzichten over de polders en wegstructuren, maar wordt tegelijkertijd gekenmerkt door haar kleinschaligheid en het veelal agrarische landgebruik. Grofweg kunnen we een driedeling op het eiland onderscheiden. In het noordelijk deel zien we de grotere (dorps)kernen. Centraal op het eiland zien we voornamelijk agrarisch grondgebruik en het zuiden wordt gekenmerkt door natuur en recreatie.

Het grootste deel van de Hoeksche Waard ligt onder zeeniveau. Als gevolg van klimaatverandering zal de zeespiegel stijgen en krijgen we meer variatie in rivierafvoer. Kortom, de waterveiligheid van het eiland komt onder druk te staan. Om droge voeten te houden zorgen we enerzijds voor sterke dijken en anderzijds verbeteren we inrichting van het gebied achter de dijken. Samen met omgevingspartners gaan we na waar diverse functies (nieuwbouw, recreatie, enzovoorts) het beste kunnen plaatsvinden. Op deze wijze werken we niet alleen aan het beperken van de kans op een overstroming, maar ook aan het beperken van de mogelijke gevolgen.

Veilige routes van, naar en op het eiland vormen een speerpunt. Samen met andere overheden (gemeente, provincie en Rijkswaterstaat) en vervoersbedrijven werken we aan een goede infrastructuur. We zetten ons in voor veilige wegen en efficiënte verbindingen. Zeker bij calamiteiten zijn bruggen, tunnels en polderwegen kwetsbaar vanwege de beperkte capaciteit. Ook werken we mee aan nieuwe ontwikkelingen en duurzame vormen van mobiliteit.

Ten aanzien van het watersysteem gaat verzilting een steeds grotere rol spelen in de Hoeksche Waard. Vanuit het Spui aan de westkant van het eiland dringt het zoute water steeds verder het eiland binnen. Dit gebeurt met name in tijden van droogte. Ook aan de noordkant van het eiland bij de Oude Maas ontstaan steeds vaker problemen met de inlaat van voldoende zoet water. Als waterschap nemen we hiervoor maatregelen, maar ook andere partijen moeten een bijdrage leveren.

Bij zoetwatertekorten gaan we met omgevingspartners het gesprek aan over wat wel en niet mogelijk is in het herverdelingsvraagstuk. Samen bedenken we oplossingen en bepalen we welke functies en gebieden nog wel zoet moeten blijven en waar verzilting mag optreden. De uitgangspunten van water en bodem sturend worden hierin betrokken. Deze afspraken leggen we vast zodat het iedereen weet waar hij aan toe is.

## 5.3 Hoeksche Waard

De rioolwaterzuiveringsinstallaties van Hoeksche Waard leveren een belangrijke bijdrage aan het sluiten van de waterkringloop. Het schoongemaakte afvalwater wordt bijvoorbeeld door landbouwbedrijven hergebruikt om te beregenen. We grijpen kansen om energie-, grondstoffen- en waterkringlopen te sluiten.

De wens bestaat om de natuurwaarden van de Hoeksche Waard te versterken. Dit kan onder meer door op diverse plekken aan de randen van het eiland getijdenparken te realiseren. Dat zijn gebieden met veel dynamiek waardoor zich veel verschillende plant- en diersoorten kunnen ontwikkelen. Ook bieden we meer ruimte aan de natuur en geven we de voorkeur aan 'natuurlijke oplossingen' boven 'harde oplossingen'. We herstellen oude krekensystemen, leggen natuurvriendelijke oevers aan en de watergangen worden -ofwel door ons, ofwel door de natuur- verbreed.

Grondwater en bodemdaling in de Hoeksche Waard hebben onze aandacht. In met name het noorden en noordoosten liggen veel gebieden met een veenbodem (zoals het Oudeland van Strijen). Een veenbodem is gevoelig voor bodemdaling bij droogte. Bovendien is dit al het laagste gedeelte van het eiland én komt bij veenoxidatie ook nog eens CO<sub>2</sub> vrij. Door te sturen in het waterpeil willen we de bodemdaling in deze gebieden zoveel mogelijk beperken.

De Hoeksche Waard blijft in de toekomst een belangrijkere rol houden in de voedselproductie voor Nederland. Agrarische (familie)bedrijven houden zich bezig met kringlooplandbouw. Daarmee leveren ze een wezenlijke bijdrage aan duurzaam bodembeheer op het eiland. Een bodem waarin we water en nutriënten nog beter vast kunnen houden en minder uitspoeling plaatsvindt.

De Hoeksche Waard is prachtig en we koesteren de identiteit van het eiland. Van polderlandschappen en de krekens tot het Hollands Diep en Haringvliet. We benutten deze cultuurhistorische elementen om inwoners, scholieren en toeristen waterbewuster te maken. Tot slot zorgen we ervoor dat iedereen van de Hoeksche Waard kan genieten! Dit doen we door aan de randen van het eiland, samen met onze omgevingspartners, recreatieve verbindingroutes te ontwikkelen.





## 5.4 Voorne-Putten en Rozenburg

De eilanden Voorne-Putten en Rozenburg worden intensief gebruikt: dichtbevolkte gebieden als Spijkenisse, de haven van Rotterdam met de bijbehorende overslag en industrie, landbouw en volop recreatie onder andere rondom het Brielse Meer en de Bernisse. In de toekomst wordt het een grote uitdaging om al deze functies van voldoende zoet water te blijven voorzien. Slim watermanagement en regenwater opvangen en hergebruiken, moeten daarbij gaan helpen.

De druk op de ruimte maakt de eilanden zeer geschikt voor innovatieve oplossingen en multifunctioneel gebruik. Zo willen we de dijkversterkingen en kustbescherming combineren met de ontwikkeling van natuur- en recreatiegebieden. Ook het verbeteren van het waterbewustzijn bij inwoners draagt bij aan een leefbare en toekomstbestendige eilanden van Voorne-Putten en Rozenburg.

De eilanden Voorne-Putten en Rozenburg kennen een grote diversiteit. Vanuit de lucht lijkt Voorne-Putten enkel te bestaan uit landbouwareaal met hierin enkele dorpskernen, maar wanneer we inzoomen op het eiland dan ontstaat er steeds meer variatie. Het eiland kent typerende duinen en dijken, kwelders en kreken, bijzondere natuurgebieden maar ook historische kernen. Het eiland Rozenburg is overwegend stedelijk van karakter, maar de Landtong vormt een 'groene enclave' in het haven- en industriegebied.

Voorne-Putten is voor ons een schoolvoorbeeld van een gebied waar je op de lange termijn (2050) veilig kunt blijven wonen, werken en recreëren. Ook als de zeespiegel stijgt en de druk op de ruimte toeneemt. Op de kop van Voorne-Putten werken we daarom aan kustbescherming. Waar mogelijk combineren we dat de ontwikkeling van recreatie- en natuurgebieden.

Bij de ruimtelijke inrichting van het gebied zetten we water centraal en we werken daarbij nauw samen met omgevingspartners. Voor de (woning)bouwopgave rondom Spijkenisse beoordelen we locaties onder meer op overstromingsrisico's, mogelijkheden om de gevolgen van eventuele overstromingen te beperken en de beschikbaarheid van voldoende zoet water. Ook de ontsluiting van nieuwbouwlocaties speelt een belangrijke rol. Bij een calamiteit moet iedereen het gebied snel kunnen verlaten. Samen met onze partners werken we aan een robuuste infrastructuur.

Om te beschikken over voldoende zoetwater zijn onze inlaatpunten heilig. Tegelijkertijd realiseren we ons dat het er door klimaatverandering niet altijd en overal voldoende zoet water is. In droge perioden treedt bijvoorbeeld nu al verzilting op van het Brielse Meer, één van de grootste zoetwatervoorzieningen op het eiland. Daarom gaan we met omgevingspartners het gesprek aan over hun behoeften en de mogelijkheden. Uiteraard worden de uitgangspunten van water en bodem sturend hierin betrokken.

Niet alleen het inlaten en vasthouden van zoetwater heeft onze aandacht. Ook de afvoer van water op piekmomenten is belangrijk. Het is immers een herverdelingsvraagstuk. Daarvoor willen we het huidige systeem uitbreiden en nieuwe waterbergingen realiseren.

Bij de (her)inrichting van het watersysteem op Voorne-Putten laten we ons zoveel mogelijk leiden door de natuurlijke ontwikkelingen. We werken toe naar het vasthouden van water, natuurlijk peilbeheer én het herstel van bijvoorbeeld krekensystemen. Ook zoeken we hierbij meer en meer naar de natuurlijke verbindingen tussen 'blauw' en 'groen'. Bijvoorbeeld door het scheppen van de randvoorwaarden voor verdere natuurontwikkeling (denk aan

## 5.4 Voorne-Putten en Rozenburg

natuurvriendelijke oevers en flauwe taluds). Hiermee werken we toe naar een groen-blauwe dooradering tussen de kernen en de natuurgebieden op het eiland. Dit zien we als een gezamenlijke opgave, waar we samen met onze omgevingspartners in optrekken.

De rioolwaterzuiveringsinstallaties van Voorne-Putten en Rozenburg maken het afvalwater schoon en dragen bij aan het sluiten van de water-, energie- en grondstoffenkringloop. Ook spelen ze een steeds belangrijkere rol in de beschikbaarheid van zoetwater op de eilanden. Een andere manier om de waterkringloop te sluiten is het opvangen van hemelwater, bijvoorbeeld voor (her)gebruik in de glastuinbouw.

Rondom Spijkenisse en ten noorden van Hellevoetsluis is sprake van veenweidegebied. Zo'n bodem is gevoelig voor bodemdaling bij droogte. Door te sturen in het waterpeil willen we de bodemdaling in deze gebieden zoveel mogelijk beperken. Maar een hoger waterpeil kan weer nadelen hebben voor andere functies. We bespreken dit soort dilemma's daarom met de omgevingspartners en zoeken integraal naar de meest geschikte oplossing per gebied.

Voorne-Putten is én blijft een landelijk gebied met veelal agrarische (familie)bedrijven die zich bezighouden met kringlooplandbouw. De agrariërs zorgen voor het duurzaam bodembeheer van het eiland. Een bodem waarin we water en nutriënten nog beter vast kunnen houden en minder uitspoeling plaatsvindt.

Het karakteristieke landschap van Voorne-Putten willen we zoveel mogelijk behouden en waar mogelijk versterken. Bijvoorbeeld door het herstellen van historische krekens. Met onze eigendommen zijn we momenteel al beeldbepalend in het landschap en dat willen we graag verder optimaliseren. Op onze terreinen en assets willen we meer ruimte creëren voor groenblauwe landschapselementen. Hiermee vergroten we de landschappelijke waarde, stimuleren we de biodiversiteit en faciliteren we als waterschap de 'groene longen' van de regio.





## 5.4 Voorne-Putten en Rozenburg



## 5.5 Eiland van Dordrecht

Het eiland van Dordrecht heeft alles: wonen in de stad, buitengebied met landbouw, natuur en recreatie. De grote uitdaging richting 2050 is om deze functies in evenwicht te houden. Gelet op de ligging van het eiland is waterveiligheid essentieel. In de toekomst blijven we zorgen voor droge voeten. Maar we moeten ons ook voorbereiden op overlast af en toe. Door een slimme gebiedsinrichting beperken we de gevolgen van een overstroming zoveel mogelijk. Bewoners en bedrijven zijn zich bewust van de risico's en leveren ook een bijdrage.

Tot slot is het behoud en versterken van de natuur op het eiland een speerpunt. Door slimme combinaties van groen en blauw te maken, versterken we de biodiversiteit en de kwaliteit van de leefomgeving. De Nieuwe Dordtse Biesbosch is een mooi voorbeeld van zo'n combinatie. Daar willen we er in de toekomst meer van zien.

Dordrecht is ruim 900 jaar geleden ontstaan op een doorwaadbare plaats in de rivier de Thuredrecht. Het eiland bestaat grofweg uit twee delen: een compacte oude stad en eromheen de landelijke omgeving. De stad ligt laag en is kwetsbaar voor overstromingen. Tegelijkertijd wordt er juist in dit gebied veel (bij)gebouwd. De landschappelijke omgeving wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door agrarische grondgebruik.

Dordrecht wordt omringd door grote rivieren. Daarom is de meerlaagse aanpak voor waterveiligheid richting 2050 een belangrijk aandachtspunt. De eerste laag, het voorkomen van overstromingen, doen we als waterschap door het op orde houden van de dijken. De tweede laag, het gebied zo inrichten dat de gevolgen van een eventuele overstroming beperkt blijven, geven we samen met omgevingspartners vorm. Ook de derde laag, calamiteitenbestrijding en rampenbeheersing, doen we samen met partners. Je kunt hierbij denken aan het inrichten van de hooggelegen Staart als een veilige schuillocatie.

De wateropgave en het voorkomen van wateroverlast in de stad Dordrecht vormen een grote uitdaging. Het stedelijk gebied is al dicht bebouwd en dat neemt alleen nog maar toe. Ook klimaatverandering en steeds heviger weersomstandigheden vergroten de kans op wateroverlast. Daarom werken we samen met de omgevingspartners aan een klimaatadaptieve inrichting van de fysieke leefomgeving. Daarin reserveren we meer ruimte voor water en groen en wordt verhard oppervlak voldoende gecompenseerd.

In de toekomst is voldoende zoetwater van goede kwaliteit belangrijk. Dit richt zich met name op het stedelijke gebied van Dordrecht. Om de waterkwaliteit te verbeteren, vergroten we de wateraanvoer naar de stad. In bredere zin zien we de Nieuwe Merwede als belangrijkste zoetwaterbron voor Dordrecht. Daarnaast wordt het vasthouden en bergen van water steeds belangrijker. Niet alleen in sloten en singels, maar in de gehele openbare ruimte.

Vanuit de ambitie om in 2050 volledig circulair te werken, wordt afvalwater in Dordrecht hergebruikt. We creëren waarde uit afvalwater en slib om energie-, grondstoffen- en waterkringlopen te sluiten.

## 5.5 Eiland van Dordrecht

Op het eiland van Dordrecht willen we de natuur zoveel mogelijk behouden. De Dordwijkzone wordt een 'natuurlijke klimaatbuffer'. Hier krijgen natuurlijke processen de ruimte krijgen en groeit het vanzelf mee met klimaatverandering.

In het gebied ten zuiden van de Zeedijk, inclusief de Nieuwe Dordtse Biesbosch, willen we, met respect voor de agrarische functies in het gebied, natuur zoveel mogelijk haar gang laten gaan. Dit gebied vormt de verbinding tussen het Nationaal Park De Biesbosch en de stad Dordrecht met zijn klimaatbuffer Dordwijkzone. Voor de verdere doorontwikkeling van een blauwgroen netwerk op het eiland, trekken we samen met onze omgevingspartners op.

Het bodemgebruik in Dordrecht wordt voor een groot deel gedomineerd door stedelijk gebied. Daar is nu al sprake van bodemdaling. Door verdere verdichting wordt dat probleem groter. Daarom moeten we op de sponswerking van de bodem herstellen, waarbij we vanzelfsprekend overtollig water blijven afvoeren. Als neerslag goed in de bodem kan infiltreren en het water vervolgens weer geleidelijk wordt afgegeven aan de omgeving, dan beperken we de gevolgen van bodemdaling, wateroverlast óf juist toekomstige watertekorten. We zien dit als een integrale opgave voor ons en onze omgevingspartners.

Karakteristiek voor het eiland is de connectie tussen stad en water. Het eiland van Dordrecht is door de Sint-Elisabethsvloed (1421) letterlijk gevormd door het water. De cultuurhistorische elementen die ons hier aan doen herinneren komen al terug in ons landschap en waar mogelijk willen we dit versterken.

Met het oog op de toekomst krijgt water steeds meer de ruimte op het eiland. Bijvoorbeeld door het herstellen van (gedeeltes van) oude rivieren (de Thure en de Dubbel) of andere historische krekken en watergangen. Het 'blauwe netwerk' is beeldbepalend en helpt om een klimaatadaptief eiland te worden. Aan het blauwe netwerk van water koppelen we een 'groen netwerk'. Zo vergroten we de leefbaarheid van het eiland en geven een impuls aan de biodiversiteit en recreatie.



## 5.5 Eiland van Dordrecht



## 5.6 IJsselmonde

Het eiland van IJsselmonde is de metropoolregio van ons gebied. Veruit de meeste inwoners uit ons gebied wonen op dit eiland, en daarbinnen in Rotterdam-Zuid. Dat geeft een enorm druk op de ruimte en die maakt het gebied kwetsbaar voor klimaatverandering. De risico's van wateroverlast en hittestress nemen richting 2050 alleen maar toe. We zetten daarom in op goede inrichting van het gebied met slimme combinaties. Daarnaast helpt het vergroten van waterbewustzijn onder inwoners en bedrijven om de gevolgen van klimaatverandering te beperken. Op IJsselmonde geldt: elke regenton die wordt geplaatst en elke hondendrol naast die singel die wordt opgeruimd, is winst. Tot slot is het belangrijk om in deze sterk verstedelijkte omgeving de bestaande groen-blaauwe structuren te beschermen en nieuwe groen-blaauwe plekken aan te leggen. Ook hierbij geldt dat alle kleine beetjes helpen. Een parkje in een woonwijk, meer bomen in de straat, kruidenrijk gras in de middenberm, het draagt allemaal bij aan een prettige leefomgeving met een gezond en robuust watersysteem op IJsselmonde.

Het eiland van IJsselmonde bevindt zich onder de rook van Rotterdam. Typisch voor het eiland is de hoge verdichtingsgraad. Stedelijke gebieden domineren samen met de havens (en bijbehorende industrie) het eiland. Daarnaast kenmerkt het eiland zich door prachtige oude dijken en spaarzame groene elementen.

Door klimaatverandering staat de waterveiligheid op het eiland van IJsselmonde onder druk. Wateroverlast als gevolg van extreme neerslag en een stijgende waterstand van de Nieuwe Maas vormen de grootste bedreigingen. Door invulling te geven aan de principes van meerlaagse veiligheid realiseren we blijvende bescherming. De dijkstructuur blijft behouden en wordt waar nodig versterkt (laag 1). In de inrichting van het eiland (laag 2) zoeken we naar meer ruimte voor water en groen. Ook gaan we met omgevingspartners in gesprek om te bepalen welke locaties, vanuit het oogpunt van waterveiligheid, het meest geschikt zijn voor nieuwbouw. Tot slot hebben we ook aandacht voor de rampenbeheersing rondom een overstroming (laag 3). Samen met de omgevingspartners zetten we in op het vergroten van het risicobewustzijn van burgers en bedrijven. Ook bieden we hen handvatten om zelf te handelen waar dat nodig is.

Om de beschikbaarheid van voldoende schoon water op het eiland te garanderen blijft de Waalboezem de 'zoetwaterbatterij' van het eiland. Het is cruciaal om deze te behouden. Tegelijkertijd neemt zoutindringing vanuit de Oude en Nieuwe Maas (het Noord-Westen) toe. Daarom gaan we ook op zoek naar nieuwe mogelijkheden om op andere plekken water in te laten. Bijvoorbeeld vanuit de Oude Maas ten zuiden van Barendrecht. Samen met onze partners in de opgaven pakken we dit (verdelings)vraagstuk aan en brengen wij onze expertise in.

In de steden wordt het de uitdaging om een betere balans te creëren tussen verharde en onverharde oppervlakten. Het water moet meer ruimte krijgen en er moeten meer bergingslocaties komen. Niet alleen om wateroverlast na piekbuien te voorkomen, maar ook om het water langer vast te houden voor drogere perioden. Het liefst realiseren we de waterbergingen in het stedelijk gebied zelf. Als dat echt niet kan, zoeken we naar alternatieven in het landelijk gebied. Dan kun je denken aan waterbergingenlocaties, maar ook aan het vergroten van de capaciteit van het watersysteem.

## 5.6 IJsselmonde

De rioolwaterzuiveringsinstallaties op het eiland van IJsselmonde leveren een wezenlijke bijdrage aan het sluiten van water-, energie- en grondstoffenkringlopen. We bekijken per locatie van een zuivering welke behoeften en mogelijkheden er zijn. In stedelijk gebied is er wellicht meer behoefte aan het opwekken van duurzame energie, terwijl er in een industriële omgeving misschien vooral belang wordt gehecht aan hergebruik van gezuiverd afvalwater.

De huidige 'harde' overgangen van land naar water én van stedelijk naar landelijk gebied willen we omvormen naar 'zachte' overgangen. Dit betekent dat we in de overloopgebieden tussen stad en land het watersysteem meer ruimte gaan geven. Meer ruimte voor natuurlijke oevers, flauwe taluds en een fijnmazig watersysteem. Dit is belangrijk voor de ontwikkeling van de ecologie en het versterken van de biodiversiteit. Samen met de omgevingspartners versterken we de groenblauwe netwerken op het eiland.

Grondwater en bodemdaling zijn duidelijke issues op IJsselmonde. In de stedelijke gebieden op het eiland (bijvoorbeeld in Rotterdam) is op een aantal plekken structureel sprake van een te hoge of te lage grondwaterstand waardoor overlast ontstaat. Op andere plekken (Hendrik-Ido-Ambacht bijvoorbeeld) hebben we te maken met bodemdaling. Er is daarom grote noodzaak om de sponswerking van de bodem te verbeteren. We gaan hier graag samen met de omgevingspartners mee aan de slag.

De kenmerkende dijkstructuur van het eiland van IJsselmonde willen we graag behouden en biedt, als overgang tussen land en water, mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik en belevingswaarde. Ook het element water zien wij, net als onze gebiedspartners, als gebiedskwaliteit. Water draagt bij aan de kwaliteit van de leefomgeving, kan hittestress verkleinen en zorgt ervoor dat mensen zich prettig voelen. Deze gebiedskwaliteit willen we meer en meer gaan inzetten om op het dichtbebouwd en bevolkte eiland ook wat rust te creëren.



