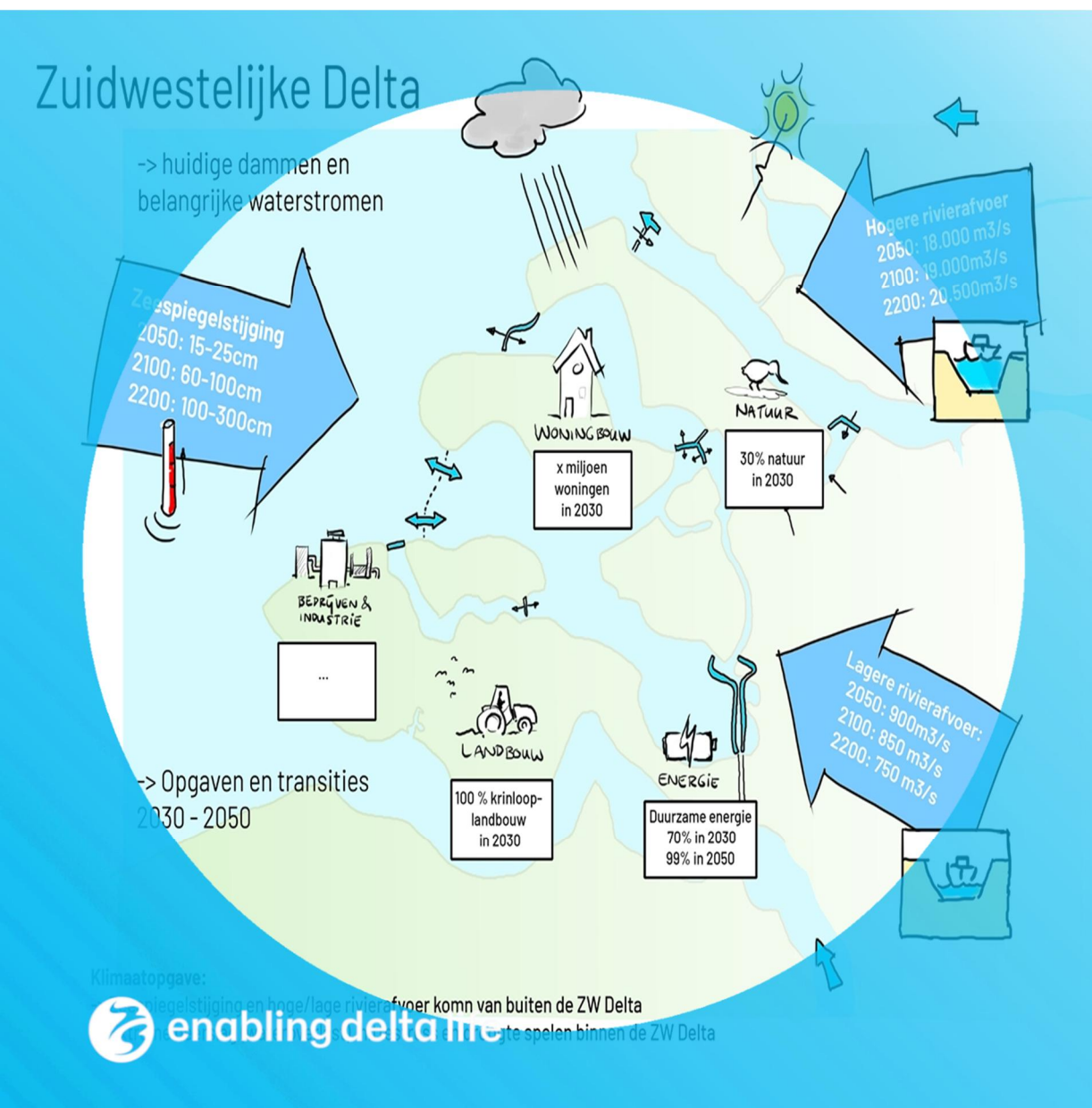


Verbeelding handelingsperspectieven en lange termijn oplossingsrichtingen voor de Zuidwestelijke Delta

Essay met schetsen en korte beschrijving



Verbeelding handelingsperspectieven en lange termijn oplossingsrichtingen voor de Zuidwestelijke Delta

Essay met schetsen en korte beschrijving

Auteur(s)

Arno Nolte

Partners

Joost Fluitsma

Verbeelding handelingsperspectieven en lange termijn oplossingsrichtingen voor de Zuidwestelijke Delta

Essay met schetsen en korte beschrijving

Opdrachtgever	Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving
Contactpersoon	Gerben Dekker (RWS WVL) Jaap van Doesburg (Provincie Noord-Brabant) Simon Brasser (RWS Zee en Delta)
Referenties	Onderdeel van KPP Zuidwestelijke Delta
Trefwoorden	

Documentgegevens

Versie	0.3
Datum	02-03-2023
Projectnummer	11208079-000
Document ID	11208079-000-ZKS-0002
Pagina's	37
Classificatie	
Status	definitief

Auteur(s)

	Arno Nolte	

Samenvatting

In de periode november 2021 tot en met april 2022 is door vertegenwoordigers van het programmabureau Zuidwestelijke Delta onder begeleiding van Deltares en een tekenaar gewerkt aan een inspirerende, informatieve en communicatieve verbeelding van de ambitie van en in de Zuidwestelijke Delta. Bij de laatste iteratieslagen is ook het gecombineerde beleidsteam en regioteam betrokken.

De primaire functie van de Verbeelding is om de verdere uitwerking van de ambitie en de contacten in het gebied te ondersteunen. De Verbeelding legt de relatie tussen de ambitie, de handelingsperspectieven en de lange termijn oplossingsrichtingen.

- Ambitie Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta: De Zuidwestelijke Delta is het eerste gebied ter wereld dat heeft uitgedacht, uitgewerkt én in gang gezet wat er nodig is om in 2050 voorbereid te zijn op klimaatverandering. De Zuidwestelijke Delta is en blijft een veilig, economisch aantrekkelijk en gezond gebied, met voldoende zoet water.
- Handelingsperspectieven uit de Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050: 1) Sterke en aantrekkelijke kust, 2) Dynamische dijkzones, 3) Vitaal polder- en krekenslandschap, 4) Rijke platen, slikken en schorren, 5) Gezonde en verbonden zearmen
- Lange termijn oplossingsrichtingen: I) Beschermen open, II) Beschermen gesloten, III) Zeewaarts, IV) Meebewegen

Twee vormen van verbeelding zijn gemaakt.

- Een verbeelding van de samenhangende opgave: korte termijn & lange termijn, handelingsperspectieven & oplossingsrichtingen, overheden & stakeholders, etc. (animatie op YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=cSKRY2ONZcg>)
- Een verbeelding van de vier lange termijn oplossingsrichtingen gespecificeerd voor de zuidwestelijke delta en de mogelijkheden en beperkingen ervan voor de vijf handelingsperspectieven.

In dit rapport zijn de beelden vastgelegd en beknopt van tekst en uitleg voorzien. De uitwerking van de beelden van de vier lange termijn oplossingsrichtingen is inmiddels verder opgepakt binnen spoor 4 van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	6
1.1	Context	6
1.2	Vraagstelling	7
1.3	Aanpak	8
1.4	Presentatie in dit rapport en leeswijzer	8
2	Verbeelding van de ambitie, opgave en proces	9
2.1	Duurzame en leefbare toekomst	10
2.2	Van nu tot 2050	11
2.3	Vorbij 2050 naar de lange termijn	12
2.4	Hoe willen we dat doen?	13
2.5	De verbeelding als geheel	13
3	Verbeelding van de lange termijn oplossingsrichtingen en reflectie op handelingsperspectieven en voorkeursstrategie	15
3.1	Lange termijn oplossingsrichtingen	15
3.1.1	Beschermen open	17
3.1.2	Beschermen gesloten	19
3.1.3	Zeewaarts open	21
3.1.4	Zeewaarts gesloten	23
3.1.5	Meebewegen	25
3.2	De handelingsperspectieven per oplossingsrichting	27
3.2.1	Beschermen open	27
3.2.2	Beschermen gesloten	28
3.2.3	Zeewaarts open of gesloten	29
3.2.4	Meebewegen	30
3.2.5	Samenvattend: relevantie handelingsperspectieven op lange termijn	31
3.3	Reflectie op voorkeursstrategie	32
4	Afsluitende observaties	34
5	Referenties	36

1 Inleiding

1.1 Context

Het Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta¹ heeft in de Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050 de doelen en opgaven voor de Zuidwestelijke Delta tot 2050 geformuleerd, zie Tabel 1.1 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta, 2020). Om deze doelen te bereiken en de opgaven het hoofd te bieden formuleert de Gebiedsagenda vijf handelingsperspectieven:

1. Sterke en aantrekkelijke kust
2. Dynamische dijkzones
3. Vitaal polder- en krekenslandschap
4. Rijke platen, slikken en schorren
5. Gezonde en verbonden zeearmen

Tabel 1.1 Doelen en opgaven uit de Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050

Veilig en klimaatbestendig	Ecologisch veerkrachtig	Economisch vitaal
<ul style="list-style-type: none">▪ Handhaven waterveiligheidsniveau voor de Zuidwestelijke Delta als geheel, waarbij in de toekomst onderscheid gemaakt kan worden naar deelgebieden;▪ Anticiperen op verandering van de zoetwatersituatie in de toekomst voor landbouw, industrie, drinkwater, natuur, biodiversiteit en recreatie.	<ul style="list-style-type: none">▪ Het bevorderen van de ontwikkeling van klimaatrobuuste, kwalitatief hoogwaardige en soortenrijke deltanatuur in de Zuidwestelijke Delta.	<ul style="list-style-type: none">▪ Inzetten op een versterkte delta van de toekomst rond innovatieve deltatechnologie, circulaire economie en energietransitie;▪ Versterken economie met voldoende werkgelegenheid in watergebonden sectoren;▪ Verbeteren leefbaarheid en vestigingsklimaat om te wonen, werken en recreëren

In 2021 heeft het Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta vervolgens een bestuurlijke ambitie en focus geformuleerd (zie hieronder), waarin de doelen en opgaven voor 2050 gekoppeld worden aan klimaatverandering op de lange termijn, dat wil zeggen 2100 en verder.



“De Zuidwestelijke Delta is het eerste gebied ter wereld dat heeft uitgedacht, uitgewerkt én in gang gezet wat er nodig is om in 2050 voorbereid te zijn op klimaatverandering. De Zuidwestelijke Delta is en blijft een veilig, economisch aantrekkelijk en gezond gebied, met voldoende zoet water.”

Voor de lange termijn zijn door Deltares en overgenomen door het Deltaprogramma vier lange termijn oplossingsrichtingen geïdentificeerd voor wanneer de huidige voorkeurstrategie niet langer houdbaar of oprekbaar is. In het Kennisprogramma Zeespiegelstijging (spoor 4) worden deze onderzocht:

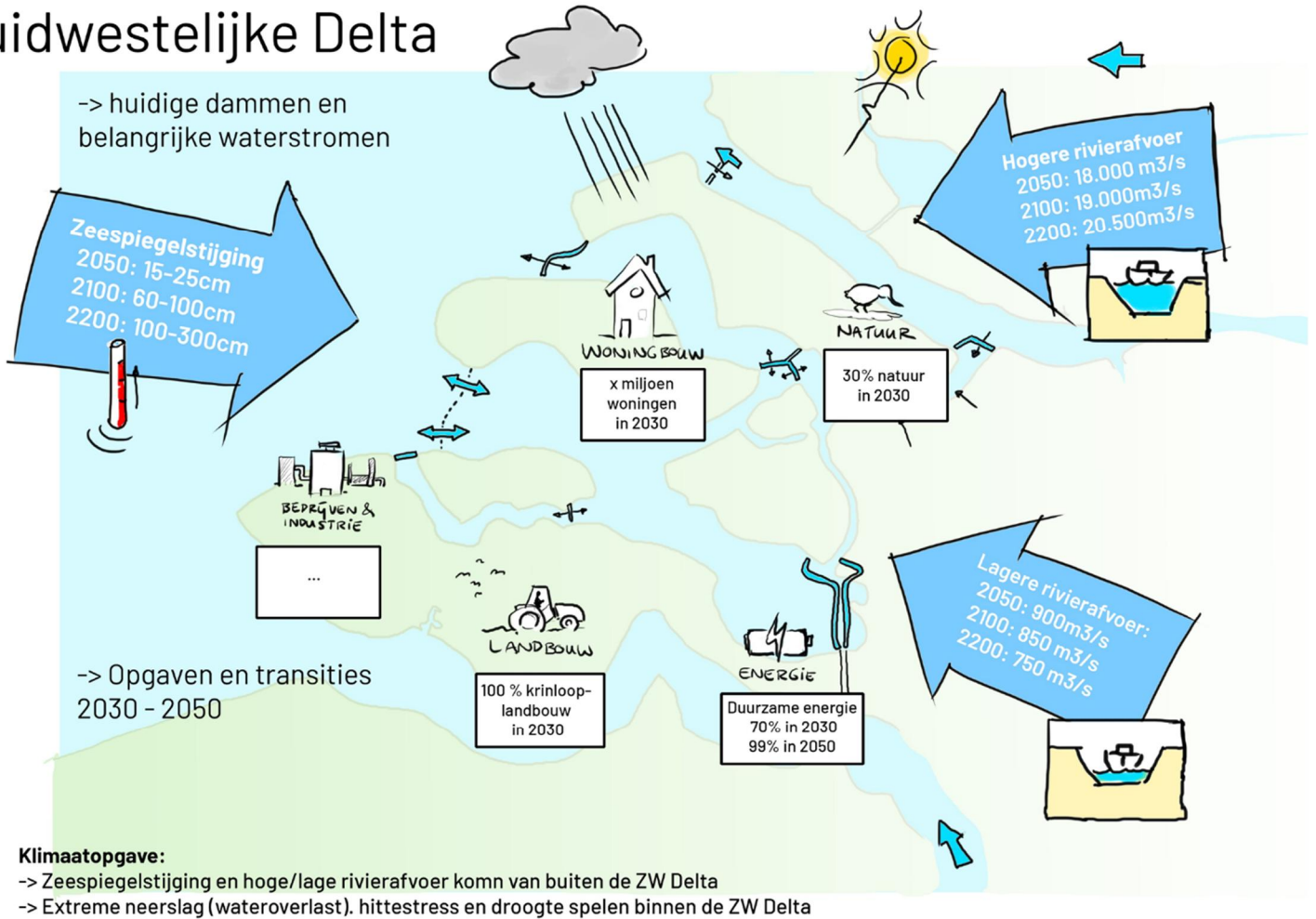
- I. Beschermen gesloten
- II. Beschermen open
- III. Zeewaarts
- IV. Meebewegen

¹ Het Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta bestaat uit 18 gemeentes, drie provincies (Noord-Brabant, Zeeland, Zuid-Holland), drie waterschappen (Brabantse Delta, Hollandse Delta, Scheldestromen) en drie ministeries (Infrastructuur en Waterstaat; Landbouw, Visserij en Natuurbeheer; Economische Zaken en Klimaat). Daarnaast wordt samengewerkt met maatschappelijke organisaties.

1.2 Vraagstelling

Het Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta heeft Deltares gevraagd om door middel van inspirerende, informatieve en communicatieve verbeelding de ambitie van de Zuidwestelijke Delta vorm te geven, om de verdere uitwerking van de ambitie en de contacten in het gebied te ondersteunen. De verbeelding moet de relatie leggen tussen de ambitie, de handelingsperspectieven en de lange termijn oplossingsrichtingen.

Zuidwestelijke Delta



Figuur 1.1 Impressie van de ruimtelijke opgaven in de Zuidwestelijke Delta op korte en middellange termijn (2030-2050) en de opgaven vanwege effecten van klimaatverandering op lange termijn (getallen zijn indicatief).

1.3 Aanpak

Voor de verbeelding heeft Deltares samengewerkt met Joost Fluitsma (<https://www.visueeldenker.nl/>). De aanpak bestond uit vier iteratieslagen met een werkgroep. De werkgroep werd gevormd door vijf vertegenwoordigers van het programmabureau Zuidwestelijke Delta. Bij de laatste twee iteratieslagen zijn ook het beleidsteam en regioteam² betrokken. De iteratieslagen zijn in de periode november 2021 tot en met april 2022 uitgevoerd. Vanwege coronarestricties waren de eerste twee iteratieslagen volledig online. Tabel 1.2 geeft een overzicht van de iteratieslagen op hoofdlijnen.

Tabel 1.2 Iteratieslagen met de werkgroep en het gecombineerd beleidsteam en regioteam en tussentijdse voorbereiding en verwerking door Deltares en Joost Fluitsma

Iteratie	Deltares + Joost Fluitsma	+ Werkgroep	+ Gecombineerd beleidsteam en regioteam
1a.	Basisstructuur uitdenken	-	-
1b.		Basisstructuur bespreken en verdiepen	-
2a.	Eerste thema's uitdenken	-	-
2b.		thema's bespreken en verdiepen	-
3a.	Volledige verbeelding uitdenken	-	-
3b.		Bespreken en brede groep voorbereiden	-
3c.			Verbeelding bespreken en verdiepen
4a.	Verwerken en eindconcept opstellen	-	-
4b.		Bespreken en brede groep voorbereiden	-
4c.			Eindconcept presenteren en verdiepen
4d.			-

1.4 Presentatie in dit rapport en leeswijzer

Op basis van de gesprekken tijdens de iteratieslagen werd duidelijk dat de verbeelding bestaat uit :

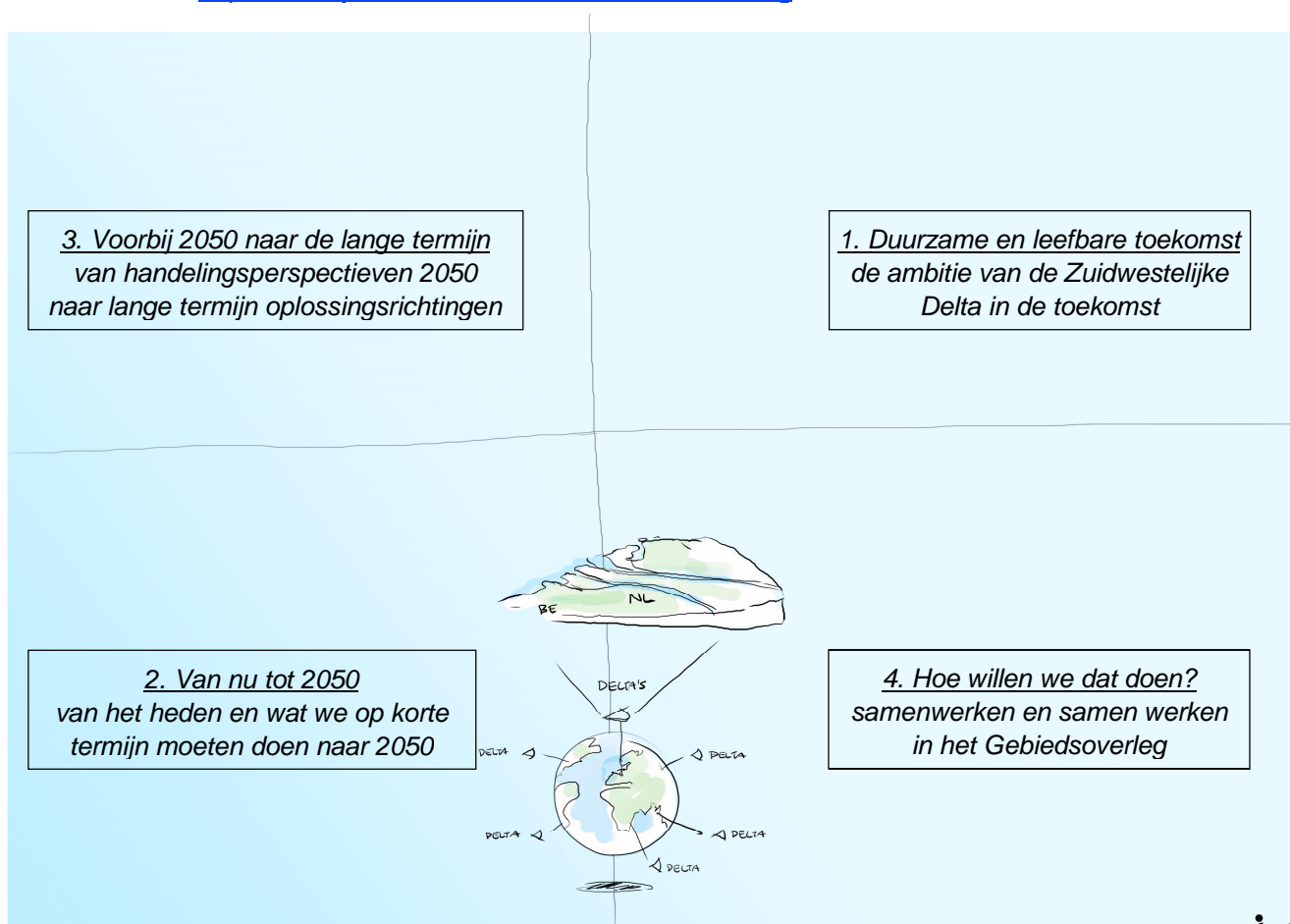
- Een verbeelding van de samenhangende opgave: korte termijn & lange termijn, handelingsperspectieven & oplossingsrichtingen, overheden & stakeholders, etc. Deze is in hoofdstuk 2 gepresenteerd.
- Een verbeelding van de vier lange termijn oplossingsrichtingen gespecificeerd voor de zuidwestelijke delta en de mogelijkheden en beperkingen ervan voor de vijf handelingsperspectieven. Deze is in hoofdstuk 3 getoond.

Dit rapport heeft tot doel om de beelden vast te leggen en om beknopt tekst en uitleg bij de beelden te geven. De beelden zijn ook als losse bestanden opgeleverd.

² In het beleidsteam zitten de ambtelijke vertegenwoordigers van de aan het Gebiedsoverleg deelnemende overheden. In het regioteam zitten vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties.

2 Verbeelding van de ambitie, opgave en proces

De Verbeelding van de ambitie, opgave en proces is als animatie te vinden op YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=cSKRY2ONZcg>.



Figuur 2.1 De basis van de verbeelding in vier kwadranten

De basis van de samenhangende verbeelding bestaat uit vier kwadranten met centraal een illustratie die aangeeft dat de zuidwestelijke delta een voorbeeld wil zijn voor andere delta's in de wereld (Figuur 2.1).

De vier kwadranten zijn als volgt opgebouwd:

1. Het kwadrant rechtsboven schetst de duurzame en leefbare toekomst van de zuidwestelijke delta waar iedereen in gezamenlijkheid naar streeft.
2. Deze toekomst wordt bereikt via twee tijdspaden. Het kwadrant linksonder illustreert het tijdpad van nu tot 2050. Er gebeurt nu al veel in de zuidwestelijke delta en lokale, regionale en nationale opgaven voor onder andere energietransitie en woningbouw vragen om snelle uitvoering in de komende jaren tot 2030.
3. Het kwadrant linksboven illustreert de tweede tijdshorizon: hoe verhouden de ontwikkelingen op termijn tot 2030 of 2050 zich tot de lange termijn oplossingsrichtingen? Hoe rekening te houden met mogelijkheden en beperkingen van de lange termijn?
4. Het vierde kwadrant rechtsonder tenslotte geeft aan dat deze complexe, samenhangende opgave alleen door samen te werken kan worden aangepakt. Het Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta en het programmabureau faciliteren daarbij.

2.1 Duurzame en leefbare toekomst



Figuur 2.2 Het kwadrant rechtsboven: toekomstbeeld van de zuidwestelijke delta

Iedere samenwerking heeft een gezamenlijk doel of gezamenlijke ambitie nodig: wat wil je samen bereiken? De ambitie van de zuidwestelijke delta is de eerste delta ter wereld te zijn die voorbereid is op klimaatverandering (zie ook §1.1). Klimaatverandering omvat meerdere facetten zoals zeespiegelstijging, hitte, droogte, piekbuien, etc. Deze ambitie is als kern verbeeld in het kwadrant rechtsboven (Figuur 2.2).

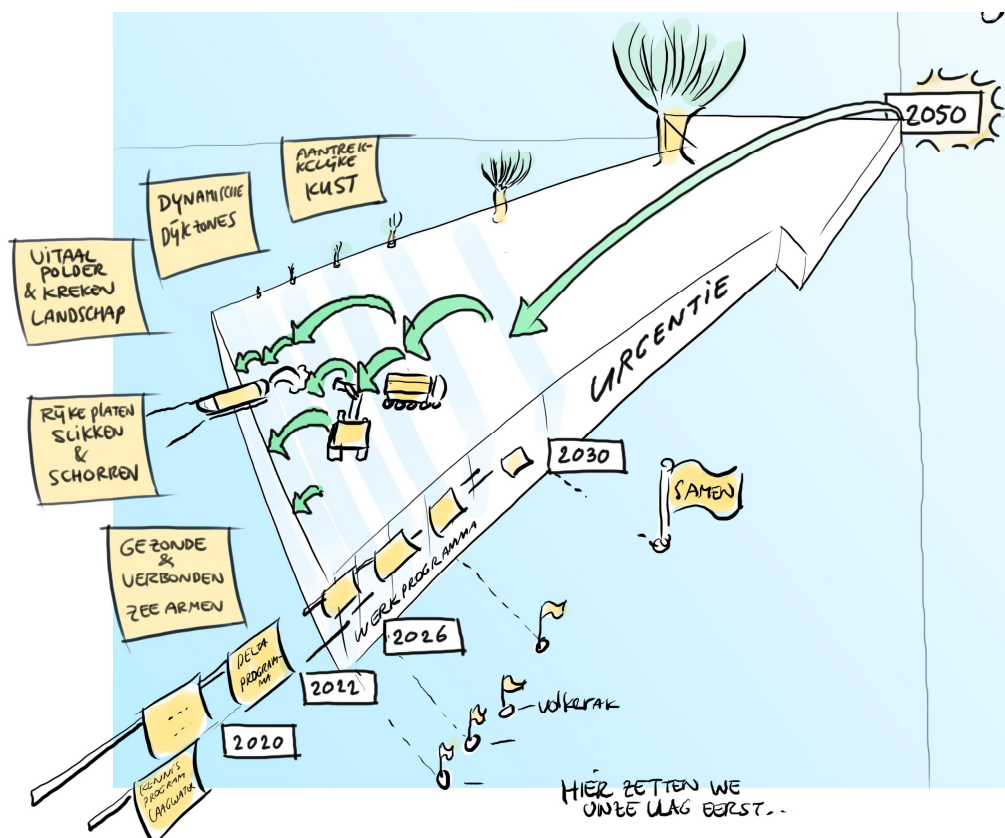
Hieraan ten grondslag liggen de drie te operationaliseren doelen die al langjarig leidend zijn in de zuidwestelijke delta: Economisch vitaal, Klimaatbestendig veilig & Ecologisch veerkrachtig. De ruimtelijke en maatschappelijke inrichting moeten nu én in de toekomst voldoen aan deze drie doelen.

Aangedragen als uitgangspunt vanuit de landelijke overheid is 'Water en bodem sturend bij ruimtelijke ordening'³ toegevoegd. De website van de rijksoverheid vat het als volgt samen:

"Water en bodem sturend maken bij de inrichting van het land is een omslag in ons denken en doen en daarom een stevige opgave. Maar de keuzes die we maken, hebben voordelen op de korte en de lange termijn. Bijvoorbeeld dat we beter kunnen omgaan met overstromingen zoals in Limburg of met de droogte zoals afgelopen zomer. Ook draagt dit bij aan een gezondere leefomgeving. De keuzes vragen goede samenwerking tussen veel partijen. Het Rijk werkt daarom nauw samen met de waterschappen, provincies en gemeenten."

³ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/11/25/kabinet-maakt-water-en-bodem-sturend-bij-ruimtelijke-keuzes>
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/11/25/water-en-bodem-sturend>

2.2 Van nu tot 2050



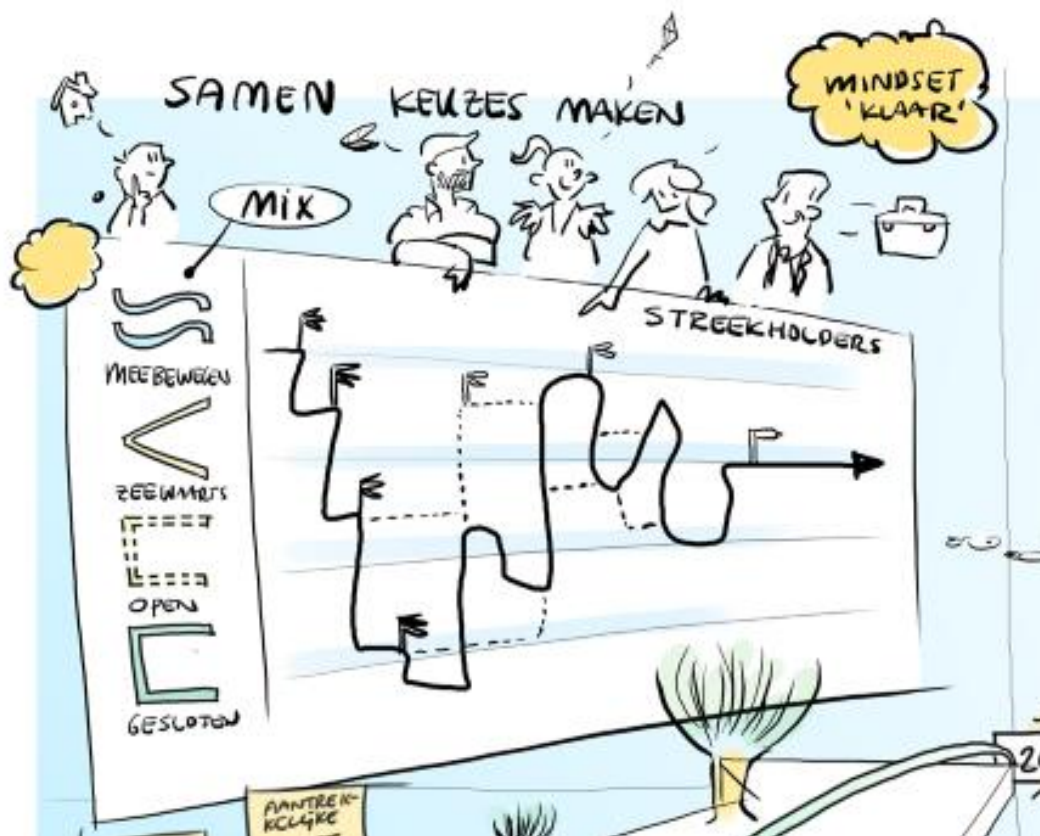
Figuur 2.3 Het kwadrant linksonder: van het heden naar 2050 in hink en stap. Wat loopt er en waar zet het Gebiedsoverleg zijn vlag op? Hoe en waar realiseren we de vijf handelingsperspectieven?

De toekomst met 1 of 2 meter – of nog meer – zeespiegelstijging is nog ver weg. Volgens de huidige deltasce­nario's voorbij 2100. Hoe bereiden we ons voor op die verre toekomst? En er gebeurt op de korte tot middellange termijn toch ook heel veel? In 2026 is de volgende herijking van het Deltaprogramma en in 2027 moeten alle wateren aan de Kaderrichtlijn Water en de Kaderrichtlijn Marien voldoen. De energietransitie, de woningbouwopgave en de landbouwtransitie moeten allen in de komende decennia uitgevoerd worden. Kortom, er is veel werk te verzetten.

Het kwadrant linksonder illustreert dat het tijdspad tot 2050 een samenspel van vele initiatieven en ontwikkelingen is (Figuur 2.3). Het tijdspad tot 2050 is opgedeeld in fasen: wat gebeurt er in 2022, wat tot 2030, en wat tot 2050. De grote pijl toont dat alles bijdraagt aan het bereiken van het doel in 2050: voorbereid zijn op klimaatverandering. De groei van een wilgenstek in 2020 tot een volgroeide wilgenboom in 2050 verbeeldt dat het een groeiproces is. De kleine pijlen die vanaf 2050 terugspringen naar het heden verbeelden dat ieder initiatief redeneert vanuit het overkoepelende doel en vooraf stilstaat bij zijn mogelijke bijdrage aan dat overkoepelende doel. Dat is complex en vraagt samenwerking en afstemming.

Het uitvoeringsprogramma zuidwestelijke delta is ervoor om die samenwerking en afstemming te ondersteunen en te versnellen. Het uitvoeringsprogramma selecteert samen met de deelnemende partijen lopende initiatieven waarop 'een extra vlag wordt gepland' om op deze manier te gaan werken. We moeten dat leren met elkaar en we kunnen het alleen maar leren door het te gaan doen. De vijf handelingsperspectieven uit de Gebiedsagenda 2050 (Aantrekkelijke Kust, etc.) dienen ook als verbindingen tussen de initiatieven.

2.3 Voorbij 2050 naar de lange termijn



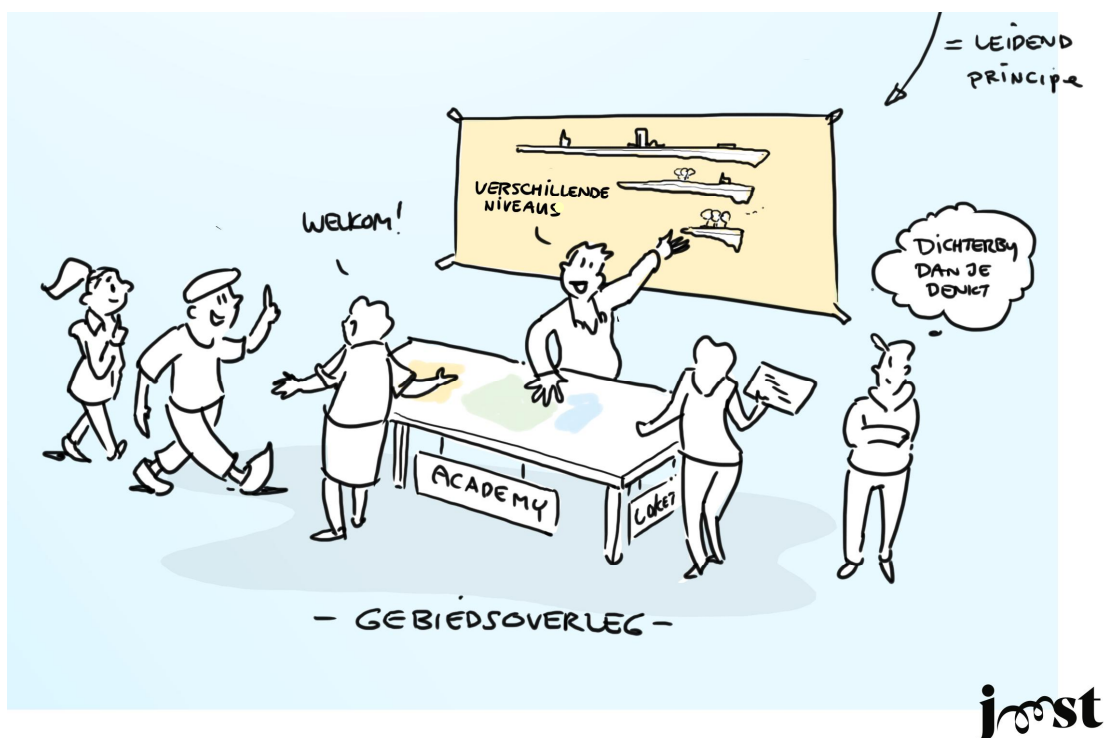
Figuur 2.4 Het kwadrant linksboven: samen met streekhouders de lange termijn oplossingsrichtingen verkennen en de adaptatiepaden naar de toekomst verkennen

Tot 2030 (de hink) en 2050 (de stap) moet en gaat heel veel gebeuren. Tegelijkertijd wordt in het Deltaprogramma en het Kennisprogramma Zeespiegelstijging ook al nagedacht over de mogelijke inrichtingsopties van Nederland bij 1 m, 2 m en zelfs 5 m zeespiegelstijging. Als hoekpunten in de verkenning van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging zijn vier lange termijn oplossingsrichtingen geïdentificeerd: Beschermen open, Beschermen gesloten, Zeewaarts en Meebewegen. Deze richtingen spelen ook een rol in de Zuidwestelijke Delta.

Het kwadrant linksboven verbeeldt dat ook de lange termijn tot 2100 en verder nu al onderwerp van gesprek en van verkennend onderzoek is (Figuur 2.4, de sprong). En dat dit gesprek en onderzoek niet alleen door overheden en onderzoekers gevoerd moet worden, maar dat streekhouders – maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven, burgers, etc. – hieraan mee moeten doen.

Een keuze voor een lange termijn oplossingsrichting hoeft nu niet gemaakt te worden. Het pad erheen zal bestaan uit vele kleinere stappen. Een leidend principe is dat we keuzes zo veel mogelijk openhouden, maar wel bij iedere kruispunt goed nadenken over de route. Niet alleen over het volgende stukje van de route, maar ook of we de verschillende eindpunten nog kunnen bereiken. Of dat we er – indien nodig – bewust voor kiezen een potentieel eindpunt bij te stellen of zelfs los te laten. Deze manier van denken en het ontwikkelen van adaptatiepaden zullen tot 2050 volledig doorgrond en geïmplementeerd moeten zijn. Dit vraagt vooral dat de mindset verandert en klaar is voor het omgaan met onzekerheden in de toekomst. In 2050 is ook de mindset voorbereid voor de 21^e eeuw.

2.4 Hoe willen we dat doen?



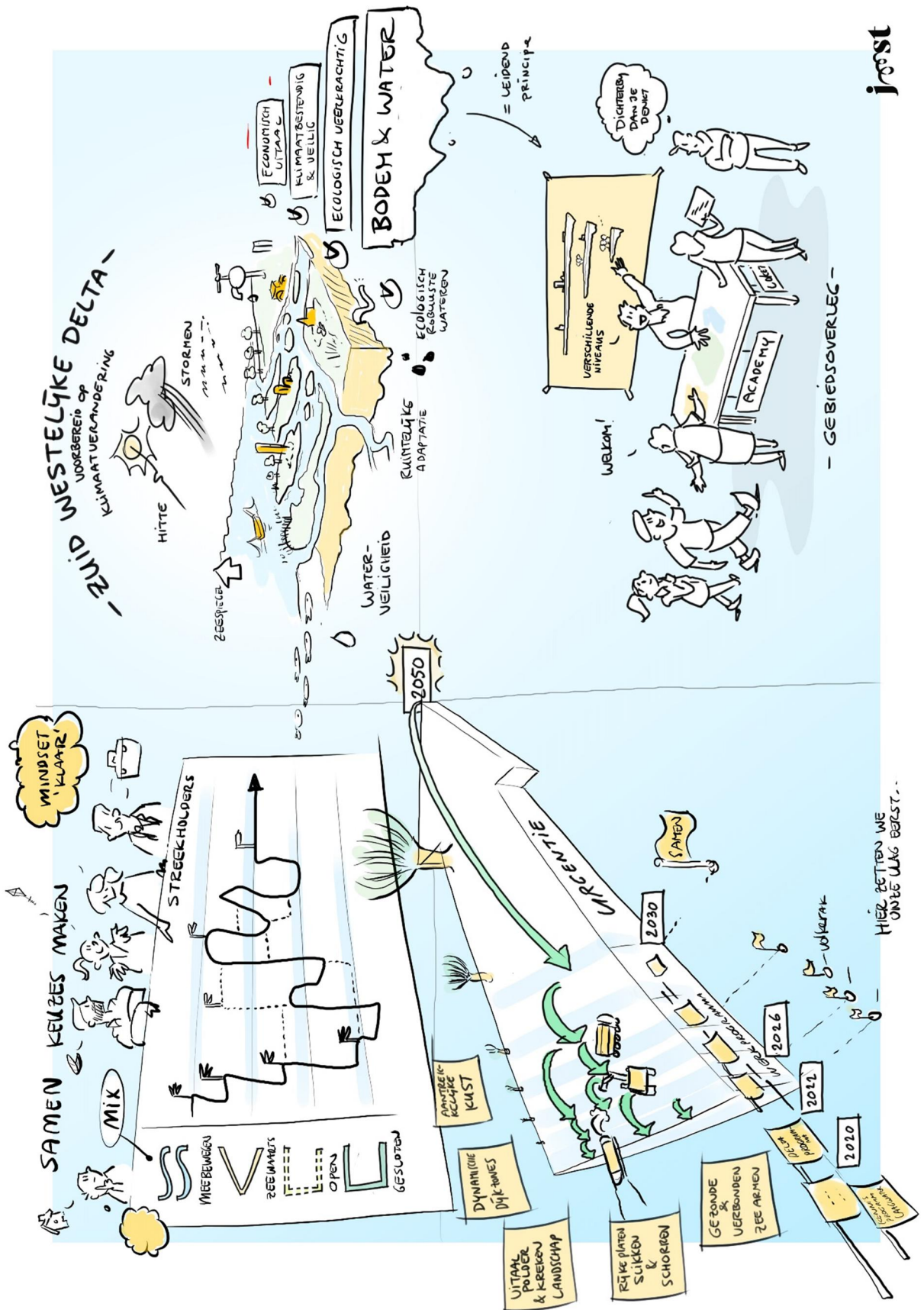
Figuur 2.5 Het kwadrant rechtsonder: samenwerken en samen werken in het gebiedsoverleg

Het kwadrant rechtsonder tenslotte laat zien dat de opgaves niet alleen of monodisciplinair opgelost kunnen worden (Figuur 2.5). De partijen in het gebiedsoverleg willen het samen doen. Het programmabureau ondersteunt, verbindt en versnelt.

Het is onmogelijk en onnodig om alles met alles te verbinden. Ontwikkelingen spelen op verschillende tijd- en ruimteschalen, geïllustreerd in Figuur 2.5 door het gele vlak met de verschillende niveaus die nationaal, regionaal en lokaal verbeelden. Verbindingen moeten op het juiste moment gelegd worden op de juiste tijd- en ruimteschaal. Het programmabureau assisteert bij het leggen van dergelijke verbindingen.

2.5 De verbeelding als geheel

Figuur 2.6 op de volgende bladzijde toont de complete verbeelding van ambitie, opgave en proces met de vier kwadranten bij elkaar. Er is bewust voor gekozen om geen volgorde in de kwadranten aan te geven: ze spelen alle vier tegelijkertijd. Iedere ontwikkeling (initiatief, onderzoek, project, programma, etc.) begint meestal in één van de kwadranten. Deze verbeelding draagt eraan bij om te beseffen hoe de ontwikkeling in het geheel kan passen.



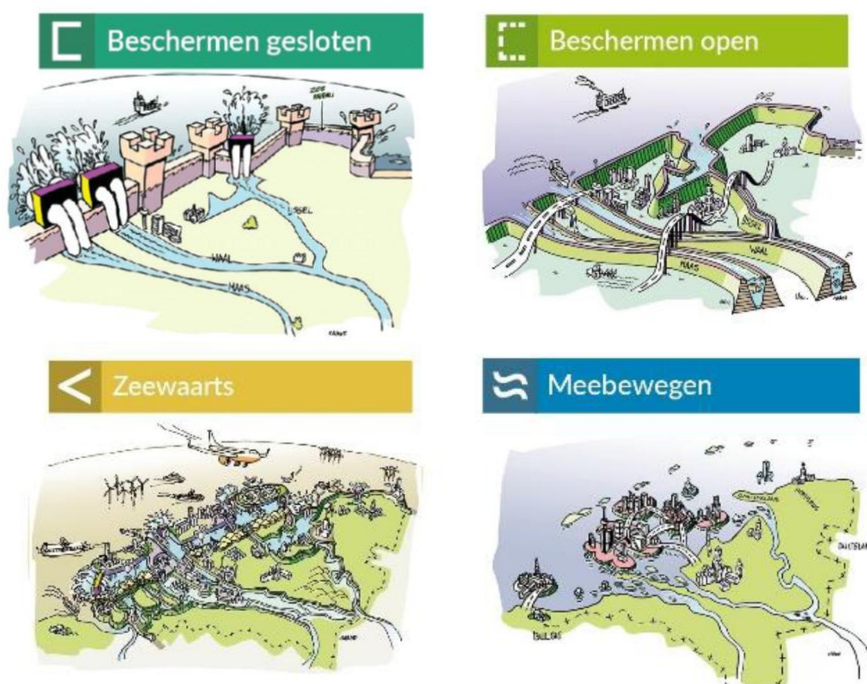
Figuur 2.6 De Verbeelding voor de ambitie, opgave en samenwerking in de zuidwestelijke delta (zie ook <https://www.youtube.com/watch?v=cSKRY2ONZcg>)

3 Verbeelding van de lange termijn oplossingsrichtingen en reflectie op handelingsperspectieven en voorkeursstrategie

3.1 Lange termijn oplossingsrichtingen

In deze paragraaf worden de vier lange termijn oplossingsrichtingen uit Deltares (2019), nu in het Deltaprogramma op- en overgenomen, schetsmatig uitgewerkt voor de zuidwestelijke delta. Voor de oplossingsrichting Zeewaarts wordt onderscheid gemaakt tussen 'Zeewaarts open' en 'Zeewaarts gesloten'.

De schetsen in Figuur 3.1 zijn illustratief als 'cartoon' van de respectievelijke uitgangspunten. In de volgende sub-paragrafen worden deze oplossingsrichtingen geschetst voor de zuidwestelijke delta.



Figuur 3.1 Lange termijn oplossingsrichtingen voor adaptatie aan hoge zeespiegelstijging voor de Nederlandse delta (schetsen zijn gemaakt door ©Beeldleveranciers-Carof in opdracht van Deltares; Deltares, 2019).

Er is bewust gekozen voor een schets met als basis de land-watercontouren en niet op basis van een satellietbeeld of een topografische kaart. Het is een stap verder dan de cartoon, maar geen stap tot bestemmingsplannen of ruimtelijke-orderingsplannen.

De schetsen zijn gemaakt door de ene auteur (Nolte) op basis van zijn kennis en inzicht en vervolgens getekend door de andere auteur (Fluitsma). De legenda is opgenomen in Tabel 3.1. Per oplossingsrichting is in een paar kernachtige zinnen de waterstaatkundige inrichting toegelicht in de figuren.

Tabel 3.1 Legenda waterstaatkundige inrichting

Kustsuppletie		Peilbeheer	
Dijkversterking		Getij	
Dam		Pomp of gemaal	
Stormvloedkering of brug		Zoet grondwater	

De schetsen zijn getoetst in een werksessie op 5 april 2022 met ongeveer 20 vertegenwoordigers van het beleidsteam en het regioteam. Daartoe is de volgende groepsopdracht uitgevoerd:

Op tafel ligt een kaartbeeld van één van de vier lange termijn oplossingsrichtingen voor de Zuidwestelijke Delta. (Voor 'Zeewaarts' zijn er twee varianten.) Een doel van het kaartbeeld is om met elkaar in gesprek te komen en om kennis en informatie te delen. In dit groepswerk gaan we kort ervaren hoe dat zou kunnen gaan, waarna we u de vraag stellen of het kaartbeeld helpt bij het gesprek. En welke aanvullingen, aanpassingen en/of verbeteringen u ziet.

landbouw	aquacultuur	wonen	industrie/ bedrijven	recreatie/ toerisme	overig
					post-it
Kans/positief effect			Bedreiging/negatief effect		

Geef op de kaart aan, waar u kansen of bedreigingen ziet voor gebruik of inrichting van de Zuidwestelijke Delta. Aanvullingen en toelichting kunnen op post-its of rechtstreeks op de kaart geschreven worden.

De ingevulde kaartbeelden zijn vervolgens door één van de auteurs (Fluitsma) uitgetekend. De hiervoor gebruikte legenda voor de gebruiksfuncties is opgenomen in Tabel 3.2. Reflecties op gebruiksfuncties door de auteur (Nolte) zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Tabel 3.2 Legenda voor gebruiksfuncties met respectievelijk kansen en bedreigingen

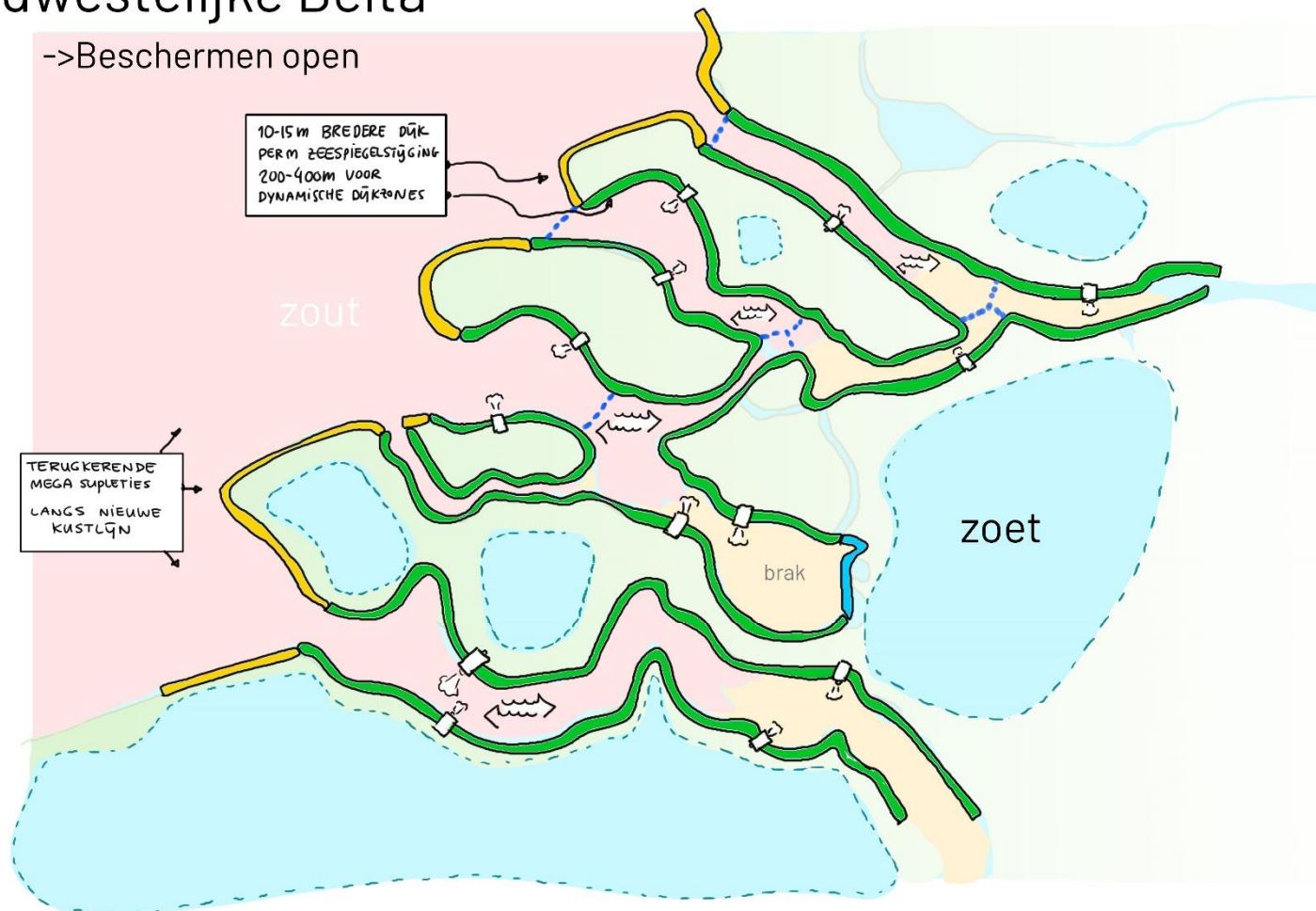
	landbouw	aquacultuur	wonen	industrie/ bedrijven	recreatie/ toerisme
Kans/ positief effect	 LANDBOUW	 AQUA CULTUUR	 WONEN	 INDUSTRIE BEDRIJVEN	 RECREATIE TOERISME
Bedreiging/ negatief effect	 LANDBOUW	 AQUA CULTUUR	 WONEN	 INDUSTRIE BEDRIJVEN	 RECREATIE TOERISME

3.1.1 Beschermen open

Beschermen open – waterstaatkundig (Figuur 3.2):

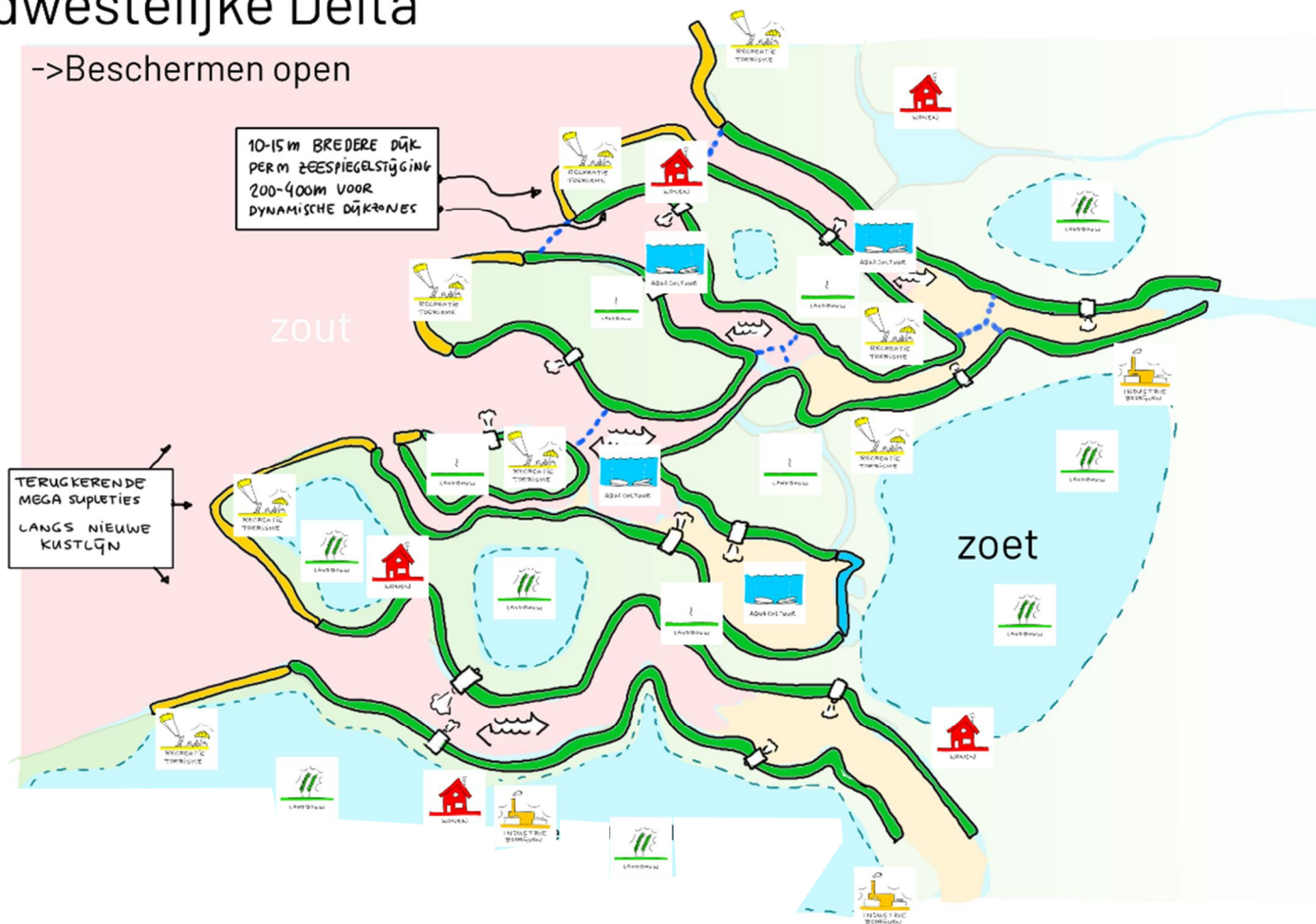
- Waterveiligheid gegarandeerd achter sterke, brede kust en hoge en/of brede dijkzones.
- In binnengebied dammen ombouwen tot bruggen.
- Regionale afwatering via gemalen. Scheepvaart via sluisen.
- Estuariene dynamiek met getij, zoet-zoutgradiënt en morfologische dynamiek.
- Zeer beperkt zoetwater op (ei)land.

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.2 Schets van mogelijke waterstaatkundige inrichting van de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Beschermen open (legenda in Tabel 3.1)

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.3 Schets van de kansen en bedreigingen (positieve en negatieve effecten) voor enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Beschermen open (legenda in Tabel 3.2)

Een korte beschrijving van de kansen en bedreigingen voor gebruiksfuncties (Figuur 3.3) is opgenomen in paragraaf 3.2.1.

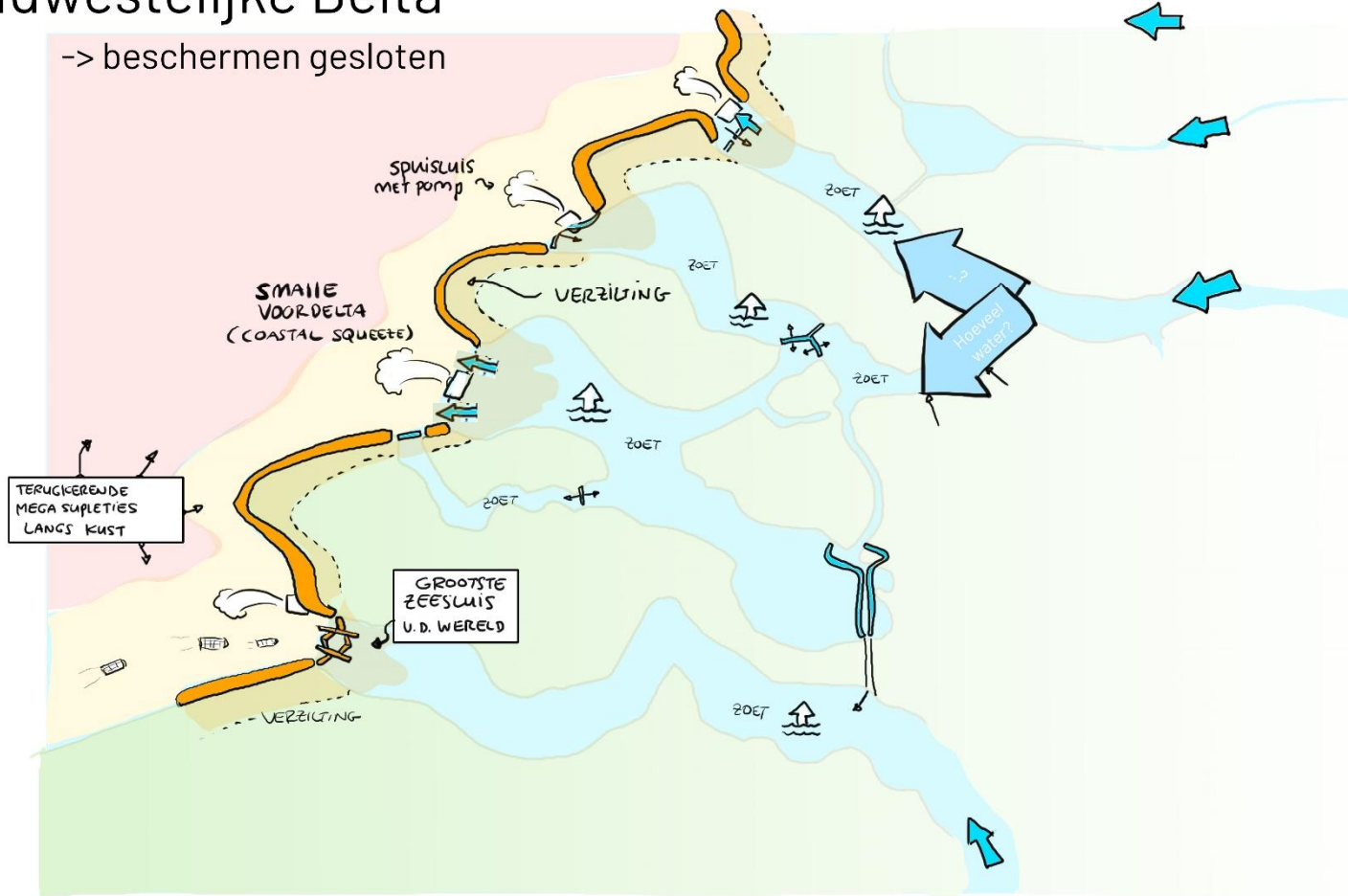
3.1.2 Beschermen gesloten

Beschermen gesloten – waterstaatkundig (Figuur 3.4):

- Waterveiligheid gegarandeerd achter sterke, brede kust en dammen met spuisluizen en pompen.
- In binnengebied dammen ombouwen tot bruggen.
- Hoeveel zoetwater naar zuidwaarts? Afstemmen op normale, droge en maximale afvoer.
- Peil in de bekkens laten meestijgen? Niet meestijgen, betekent grotere pompcapaciteit. Meestijgen kan betekenen dat de dijken versterkt moeten worden.
- Achter de dammen ontstaat zoetwater natuur en grote(re) zoetwaterbeschikbaarheid.

Zuidwestelijke Delta

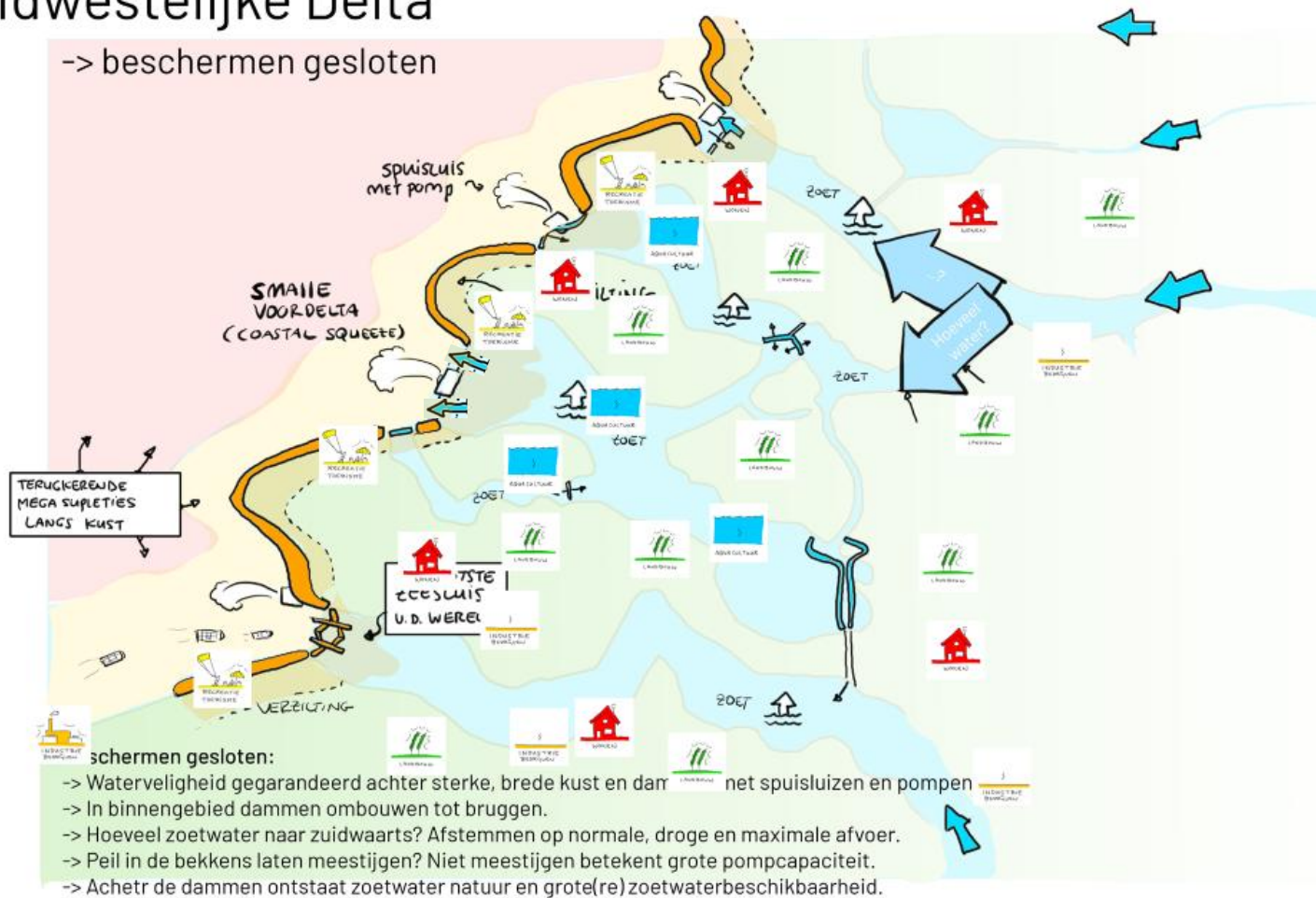
-> beschermen gesloten



Figuur 3.4 Schets van mogelijke waterstaatkundige inrichting van de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Beschermen gesloten (legenda in Tabel 3.1)

Zuidwestelijke Delta

-> beschermen gesloten



Figuur 3.5 Schets van de kansen en bedreigingen (positieve en negatieve effecten) voor enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Beschermen gesloten (legenda in Tabel 3.2)

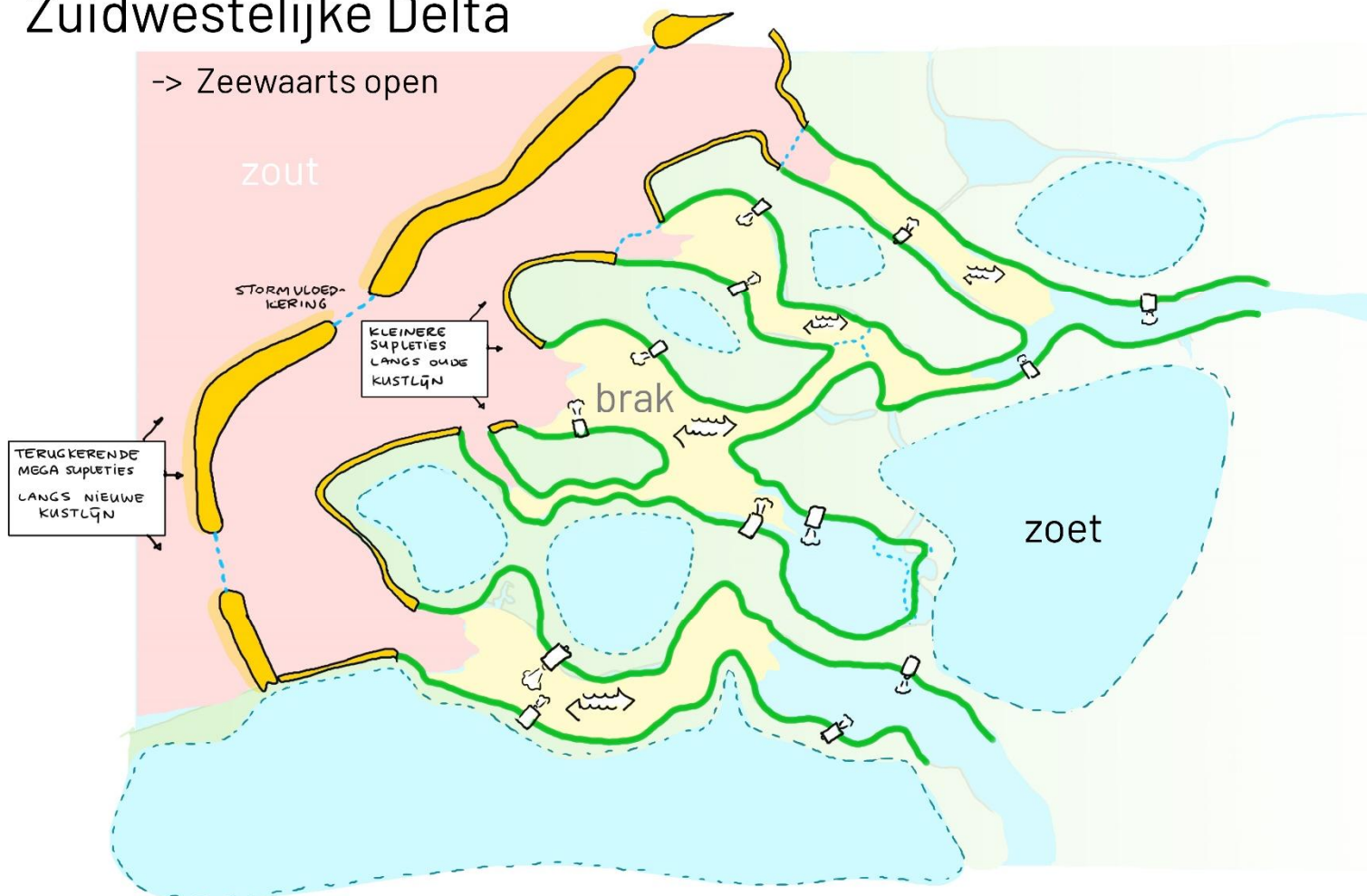
Een korte beschrijving van de kansen en bedreigingen voor gebruiksfuncties (Figuur 3.5) is opgenomen in paragraaf 3.2.23.1.2.

3.1.3 Zeewaarts open

Zeewaarts met open zeegeten (evt. stormvloedkeringen) – waterstaatkundig (Figuur 3.6):

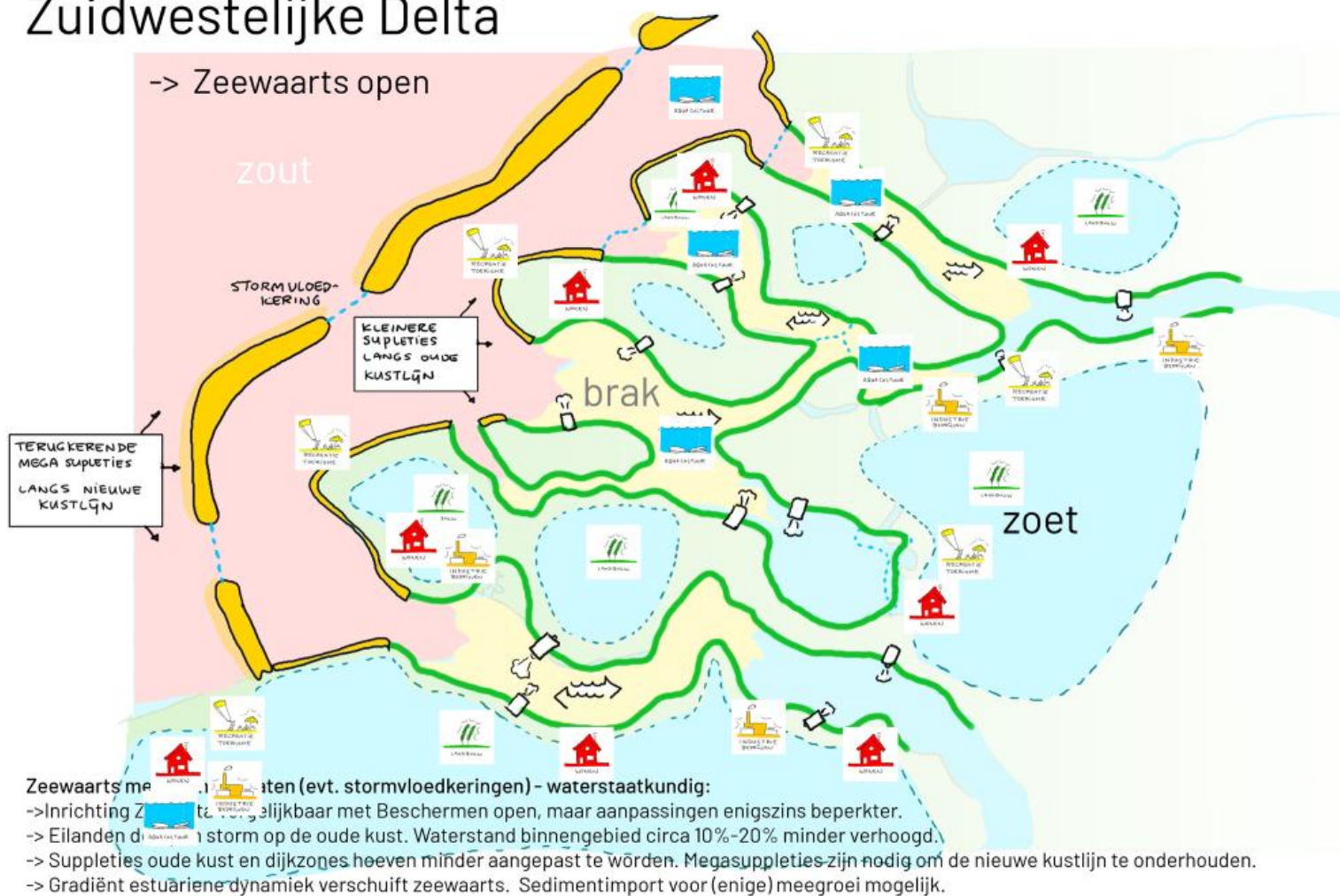
- Inrichting Zuidwestelijke Delta vergelijkbaar met Beschermen open, maar aanpassingen enigszins beperkter.
- Eilanden dempen storm op de oude kust. Waterstand binnengebied circa 10%-20% minder verhoogd.
- Suppleties oude kust en dijkzones hoeven minder aangepast te worden. Megasuppleties zijn nodig om de nieuwe kustlijn te onderhouden.
- Gradiënt estuariene dynamiek verschuift zeewaarts. Sedimentimport voor (enige) meegroei mogelijk.

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.6 Schets van mogelijke waterstaatkundige inrichting van de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Zeewaarts open (legenda in Tabel 3.1)

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.7 Schets van de kansen en bedreigingen (positieve en negatieve effecten) voor enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Zeewaarts open (legenda in Tabel 3.2)

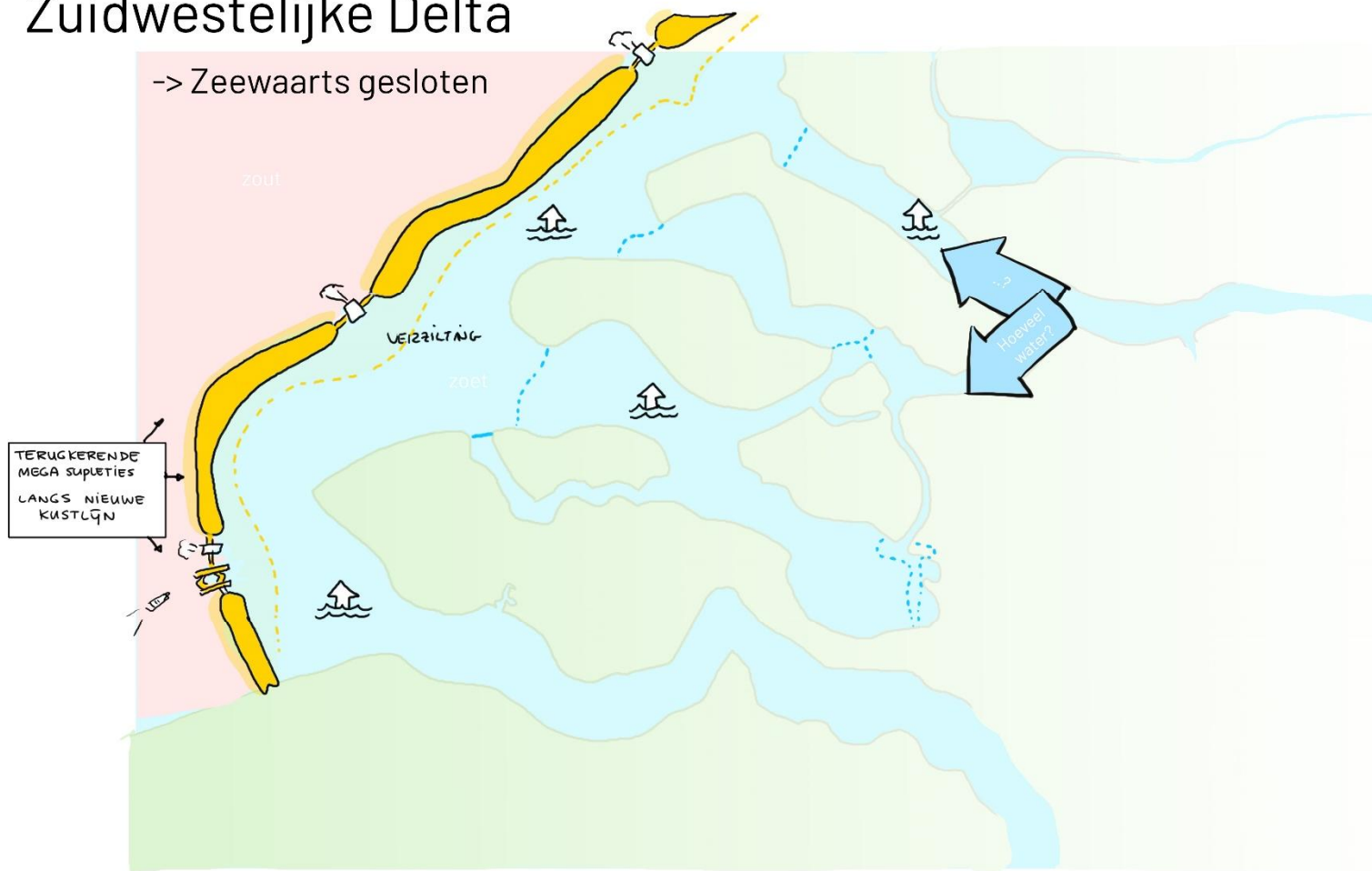
Een korte beschrijving van de kansen en bedreigingen voor gebruiksfuncties (Figuur 3.7) is opgenomen in paragraaf 3.2.3.

3.1.4 Zeewaarts gesloten

Zeewaarts met afgesloten zeegaten; spuisluizen met pompcapaciteit; scheepvaartsluizen – waterstaatkundig (Figuur 3.8):

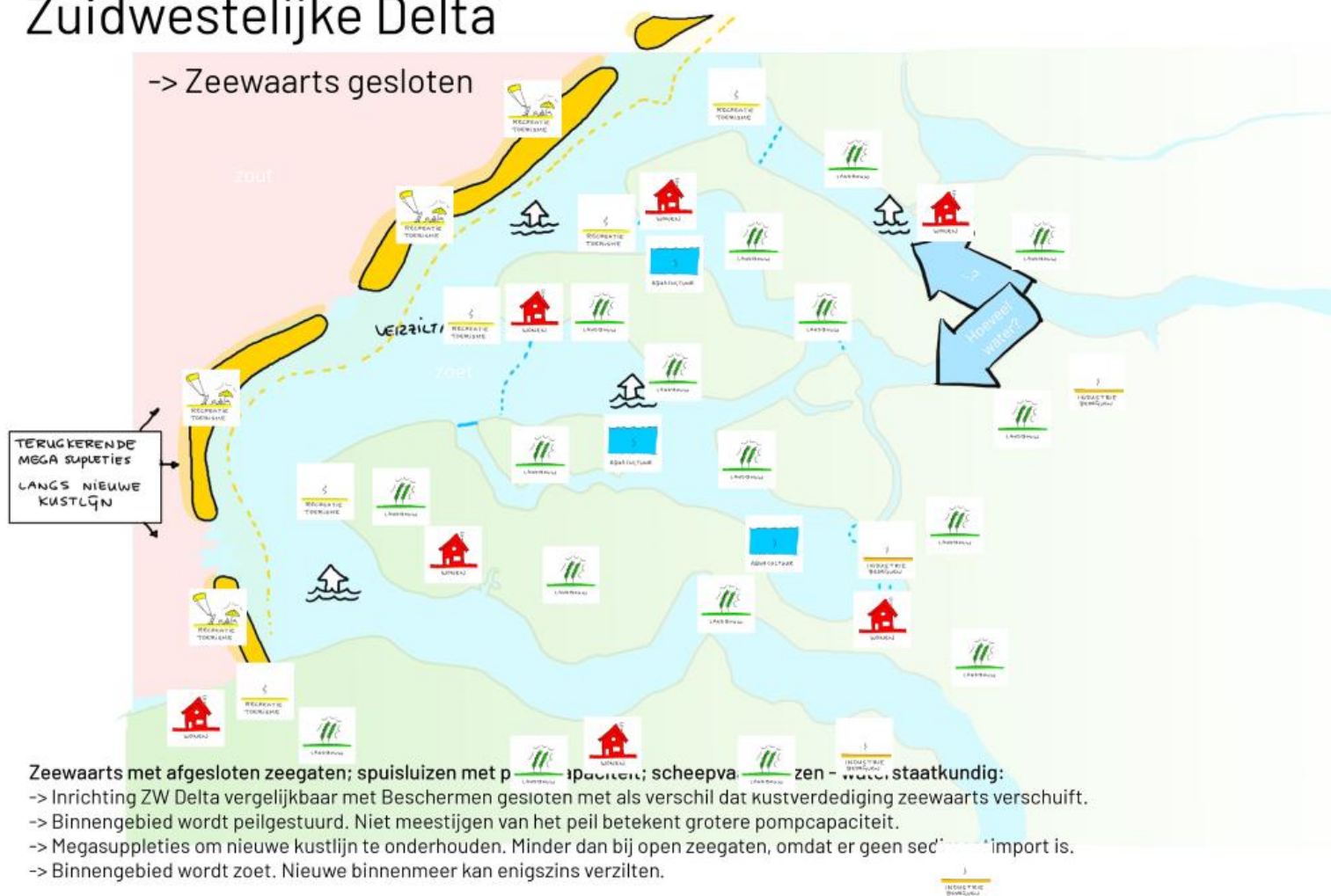
- Inrichting Zuidwestelijke Delta vergelijkbaar met Beschermen gesloten met als verschil dat kustverdediging zeewaarts verschuift.
- Binnengebied wordt peilgestuurd. Niet meestijgen van het peil betekent grotere pompcapaciteit. Meestijgen kan betekenen dat de dijken versterkt moeten worden.
- Megasuppleties om nieuwe kustlijn te onderhouden. Minder dan bij open zeegaten, omdat er geen sedimentimport is.
- Binnengebied wordt zoet. Nieuwe binnenmeer kan enigszins verzilt.

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.8 Schets van mogelijke waterstaatkundige inrichting van de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Zeewaarts gesloten (legenda in Tabel 3.1)

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.9 Schets van de kansen en bedreigingen (positieve en negatieve effecten) voor enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Zeewaarts gesloten (legenda in Tabel 3.2)

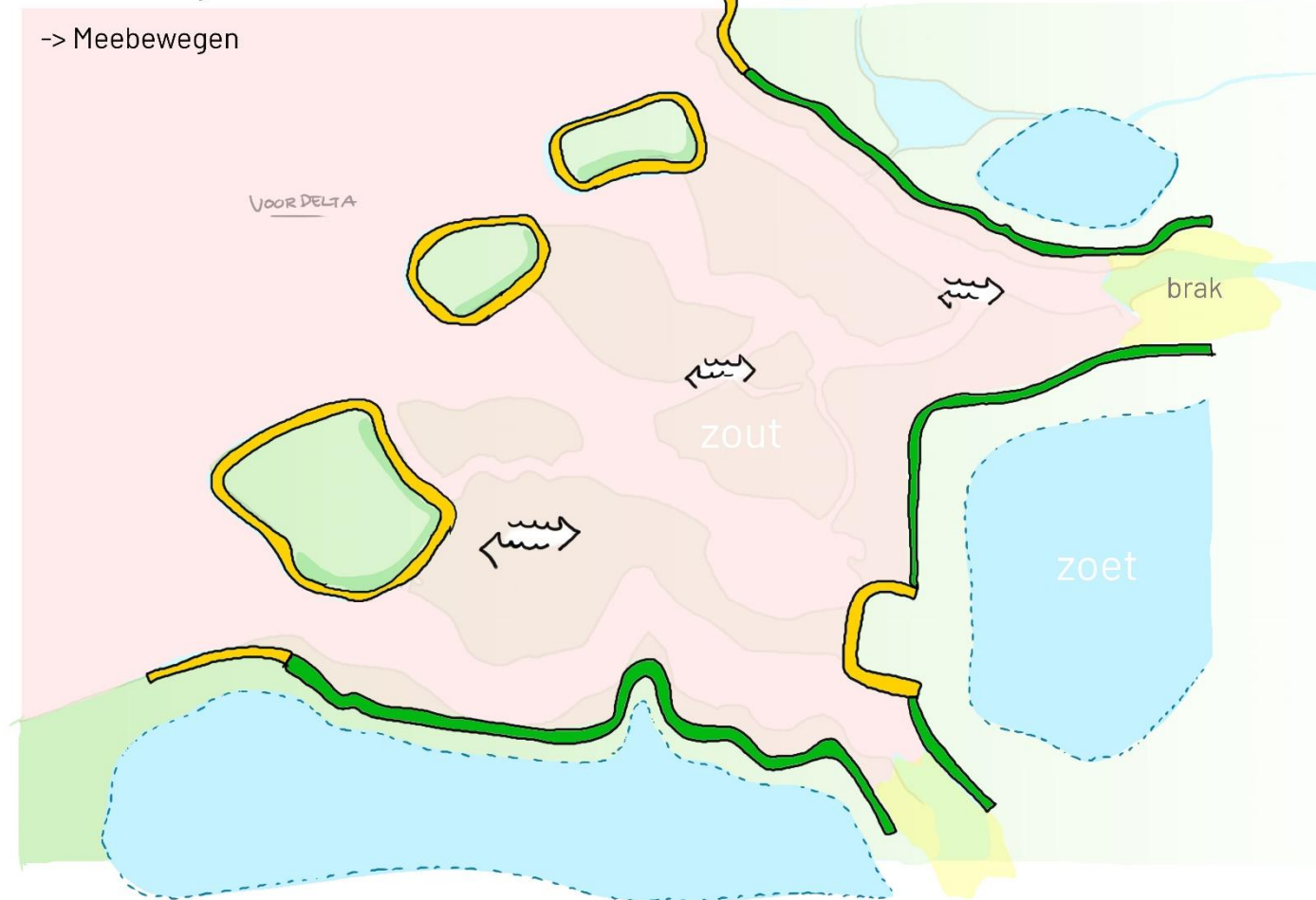
Een korte beschrijving van de kansen en bedreigingen voor gebruiksfuncties (Figuur 3.9) is opgenomen in paragraaf 3.2.3.

3.1.5 Meebewegen

Meebewegen – waterstaatkundig (Figuur 3.10):

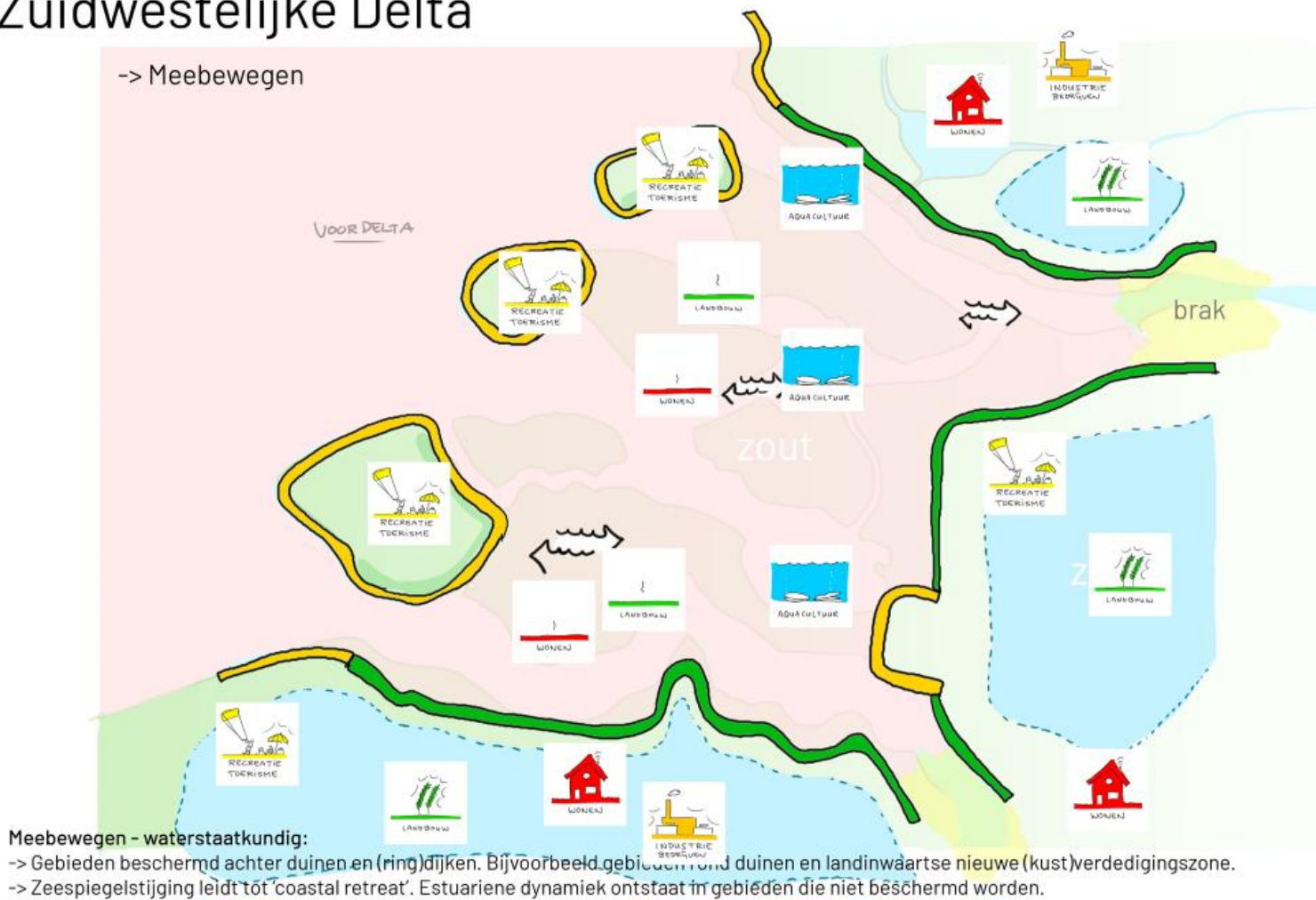
- Gebieden beschermd achter duinen en (ring)dijken. Bijvoorbeeld gebieden rond duinen en landinwaartse nieuwe (kust)verdedigingszone.
- Zeespiegelstijging leidt tot 'coastal retreat'. Estuariene dynamiek ontstaat in gebieden die niet beschermd worden.

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.10 Schets van mogelijke waterstaatkundige inrichting van de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Meebewegen (legenda in Tabel 3.1)

Zuidwestelijke Delta



Figuur 3.11 Schets van de kansen en bedreigingen (positieve en negatieve effecten) voor enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta voor de lange termijn oplossingsrichting Meebewegen (legenda in Tabel 3.2)

Een korte beschrijving van de kansen en bedreigingen voor gebruiksfuncties (Figuur 3.11) is opgenomen in paragraaf 3.2.4.

3.2 De handelingsperspectieven per oplossingsrichting

3.2.1 Beschermen open

Tabel 3.3 De vijf handelingsperspectieven uit de Gebiedsagenda 2050 gecombineerd met de lange termijn oplossingsrichting Beschermen open

Algemeen	<i>Investerings op termijn tot 2050 kunnen bijdragen aan de lange termijn richting 'Beschermen open', omdat de handelingsperspectieven het meest in lijn zijn met deze richting, d.w.z. conform de oplossingsrichting 'herstel estuariene dynamiek'.</i>
Dynamische dijkzones	Dijken en dijkzones worden cruciaal voor de waterveiligheid. Meegroeiervormen wordt in potentie versterkt doordat bij 'Beschermen open' de natuurlijke sedimentimport mogelijk wordt.
Sterke en aantrekkelijke kust	Sterk door megasuppleties inclusief behoud van stranden, frequent (iedere 5 tot 10 jaar) onderhoud nodig; vaker dan bij 'Beschermen open' omdat sedimentimport vanaf de kustlijn ook gecompenseerd moet worden. Frequentie neemt toe als zeespiegelstijging sneller gaat.
Vitaal polder- en kreken-landschap	Is op lange termijn op beperkte schaal te behouden voor zoetwaterbeschikbaarheid. Zoute kwel wordt dominant in een groot deel van de Zuidwestelijke Delta.
Rijke platen, slikken en schorren	Morfologische dynamiek wordt hersteld bij 'Beschermen open'. Bij snelle zeespiegelstijging is 'verdrinken' waarschijnlijk, omdat sedimentaanvoer de zeespiegelstijging niet bij kan houden.
Gezonde en verbonden zeearmen	Connectiviteit maximaal, omdat er geen dammen en sluisen meer zijn.

Tabel 3.4 Effecten op enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta van de lange termijn oplossingsrichting Beschermen open

Algemeen	<i>Zoetwater gebonden landgebruik moet aangepast worden. Wonen en werken blijft mogelijk en beschermd tegen overstromingen door duinen en brede dijken of dijkzones, waarvoor ruimte nodig zal zijn.</i>
Wonen en leven	Geen invloed. Maatregelen voor wateroverlast en hittestress (ruimtelijke adaptatie) voortzetting huidige beheer en beleid.
Scheepvaart	Scheepvaart heeft vrije doorgang, omdat er geen sluisen meer zijn. Corridor Rotterdam-Antwerpen is niet meer getijvrij. Mogelijk meer baggeronderhoud. Haveninfrastructuur moet aangepast worden.
Landbouw	Zoetwaterbeschikbaarheid in grote delen van de Zuidwestelijke Delta zeer beperkt. Aanpassingen aan zilte condities of andere teeltvormen zijn nodig.
Aquacultuur	Biedt mogelijkheden voor zilte aquacultuur.
Historisch erfgoed en landschap	Wordt grotendeels behouden op land, met mogelijke uitzondering van ruimte voor dijken en dijkzones. Cultuurlandschap verandert met landbouw. Waterlandschap naar volledige estuariene dynamiek.
Mobiliteit en bereikbaarheid	Blijft behouden via bruggen in plaats van dammen.

3.2.2 Beschermen gesloten

Tabel 3.5 De vijf handelingsperspectieven uit de Gebiedsagenda 2050 gecombineerd met de lange termijn oplossingsrichting Beschermen gesloten

Algemeen	<i>Investing op termijn tot 2050 gaat uiteindelijk verloren omdat bij 'Beschermen gesloten' de meeste handelingsperspectieven hun thans beoogde functie verliezen. Mogelijke uitzondering is 'sterke en aantrekkelijke kust' omdat suppleties al kunnen gaan bijdragen.</i>
Dynamische dijkzones	Dijken en dijkzones veranderen van functie. Worden primaire dijkzones langs riviersysteem. Dynamiek verdwijnt grotendeels. Peilbesluit is cruciaal.
Sterke en aantrekkelijke kust	Sterk door megasuppleties inclusief behoud van stranden. Waarschijnlijk wel eens in de 5 tot 10 jaar onderhoud nodig. Frequentie neemt toe als zeespiegelstijging sneller gaat.
Vitaal polder- en kreken-landschap	Door grote beschikbaarheid van zoetwater is vitaliteit makkelijker te realiseren.
Rijke platen, slikken en schorren	Worden vervangen door zoetwaternatuur naar voorbeeld van Haringvliet en Volkerak-Zoommeer.
Gezonde en verbonden zeearmen	Connectiviteit binnengebied maximaal door dammen om te bouwen tot bruggen. Connectiviteit met de zee via vismigratievoorzieningen.

Tabel 3.6 Effecten op enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta van de lange termijn oplossingsrichting Beschermen gesloten

Algemeen	<i>Functies op land kunnen grotendeels 'ongestoord' doorgaan, omdat klimaatverandering aan de buitengrens (lees de kustlijn) wordt opgelost. Zoetwatervoorziening verbetert. Zout gerelateerde functies zoals aquacultuur verdwijnen of gaan offshore. Natte natuur wordt zoals Volkerak-Zoommeer nu.</i>
Wonen en leven	Geen invloed. Maatregelen voor wateroverlast en hittestress (ruimtelijke adaptatie) voortzetting huidige beheer en beleid.
Scheepvaart	Majeure impact voor zeescheepvaart en zeehavens, omdat zeeverbinding via grote schutsluizen gaat. Mogelijk niet overal meer een sluis. Binnenvaart verbetert, omdat dammen en sluisen vervangen (kunnen) worden door bruggen.
Landbouw	Zoetwaterbeschikbaarheid neemt toe.
Aquacultuur	Mossel- en oesterkweek en zilte teelten verdwijnen. Condities in Voordelta waarschijnlijk ongunstig. Offshore wellicht mogelijk (bijvoorbeeld meervoudig ruimtegebruik in windmolenparken).
Historisch erfgoed en landschap	Wordt grotendeels behouden op land. Waterlandschap verandert van variatie en estuariene dynamiek naar zoete meren.
Mobiliteit en bereikbaarheid	Blijft behouden via bruggen in plaats van dammen.

3.2.3 Zeewaarts open of gesloten

Tabel 3.7 De vijf handelingsperspectieven uit de Gebiedsagenda 2050 gecombineerd met de lange termijn oplossingsrichting Zeewaarts open of Zeewaarts gesloten

Algemeen	Afhankelijk van keuze voor open of afgesloten zeegaten komt de algemene beoordeling overeen met respectievelijk 'Beschermen open' of 'Beschermen gesloten'. Bij afgesloten zeegaten verliezen de handelingsperspectieven hun beoogde functie. Bij open zeegaten liggen ze meer in lijn, d.w.z. herstel estuariene dynamiek. Bij 'Zeewaarts' krijgt de huidige kust een ander perspectief, omdat het dan grenst aan een getijlagune (zoals Waddenzee) of een meer (zoals IJsselmeer).
Dynamische dijkzones	Afgesloten zeegaten: dynamische dijkzones verliezen hun functie Open zeegaten: cruciaal voor waterveiligheid. Minder hoog en breed en minder dynamisch dat bij 'Beschermen open'.
Sterke en aantrekkelijke kust	Huidige kust verandert van karakter. Is dat nog aantrekkelijk? Nieuwe kustlijn zal frequent onderhouden moeten worden.
Vitaal polder- en kreken-landschap	Afgesloten zeegaten: grote zoetwatervoorziening Open zeegaten: beperkte zoetwatervoorziening in grote delen Zuidwestelijke Delta.
Rijke platen, slikken en schorren	Afgesloten zeegaten: zoetwater natuur, ook verdwijnen Voordelta Open zeegaten: Behoud deels mogelijk afhankelijk van dynamiek. Bij snelle zeespiegelstijging is 'verdrinken' onontkoombaar zonder permanent onderhoud.
Gezonde en verbonden zeearmen	Afgesloten zeegaten: connectiviteit binnengebied, maar niet met zee. Open zeegaten: maximale connectiviteit.

Tabel 3.8 Effecten op enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta van de lange termijn oplossingsrichting Zeewaarts open of Zeewaarts gesloten

Algemeen	De algemene beoordeling komt overeen met 'Beschermen gesloten' voor afgesloten zeegaten en met 'Beschermen open' voor open zeegaten. De maatschappelijke functies van de eilanden voor de kust zijn aanvullend.
Wonen en leven	Geen invloed. Maatregelen voor wateroverlast en hittestress (ruimtelijke adaptatie) voortzetting huidig beheer en beleid.
Scheepvaart	Afgesloten zeegaten: Zeesluis voor verbinding zee of wellicht nieuwe haveninfrastructuur aan de nieuwe kustlijn. Open zeegaten: Vrije doorgang. Aanpassing haveninfrastructuur noodzakelijk.
Landbouw	Afgesloten zeegaten: grote zoetwatervoorziening Open zeegaten: beperkte zoetwatervoorziening in grote delen Zuidwestelijke Delta.
Aquacultuur	Afgesloten zeegaten: verplaatsen naar offshore. Open zeegaten: condities in lagune waarschijnlijk gunstig.
Historisch erfgoed en landschap	Afgesloten zeegaten: blijft behouden. Waterlandschap en kust veranderen. Open zeegaten: blijft behouden, maar kust verandert. Ruimte voor dijk(zones).
Mobiliteit en bereikbaarheid	Blijft behouden via bruggen in plaats van dammen.

3.2.4 Meebewegen

Tabel 3.9 De vijf handelingsperspectieven uit de Gebiedsagenda 2050 gecombineerd met de lange termijn oplossingsrichting Meebewegen

<i>Algemeen</i>	<i>Investerings in dynamische dijkzones zijn relevant voor die delen die op lange termijn beschermd blijven. Hetzelfde geldt voor de sterke en aantrekkelijke kust voor behoud van de duingebieden. Investerings in de overige drie handelingsperspectieven verliezen bij 'Meebewegen' op lange termijn hun beoogde functie.</i>
Dynamische dijkzones	Bieden kans op de te handhaven land-watergrens.
Sterke en aantrekkelijke kust	Behouden eilanden bieden mogelijkheid voor de kust. Regelmatig onderhoud zal nodig zijn.
Vitaal polder- en kreken-landschap	Verdwijnt nagenoeg volledig of verandert sterk van karakter.
Rijke platen, slikken en schorren	Maximale estuariene dynamiek. Bij snelle zeespiegelstijging is onderhoud nodig om verdrinken te voorkomen. Daar is veel ruimte voor.
Gezonde en verbonden zeearmen	Maximale connectiviteit en estuariene deltanatuur.





Tabel 3.10 Effecten op enkele gebruiksfuncties in de zuidwestelijke delta van de lange termijn oplossingsrichting Meebewegen

<i>Algemeen</i>	<i>'Meebewegen' heeft een majeure impact om de maatschappelijke functies in de Zuidwestelijke Delta; in het bijzonder op de eilanden. Op de landdelen zal achter een nieuwe kustverdedigingslinie enigszins minder impact zijn.</i>
Wonen en leven	Behoud van beperkte gebieden, waarschijnlijk gekoppeld aan de hoge duingronden. Of acceptatie van en adaptatie aan hoger overstromingsrisico. Majeure impact.
Scheepvaart	Vrije doorgang, maar aanpassing van haveninfrastructuur noodzakelijk. Waarschijnlijk niet alle huidige havens te behouden.
Landbouw	Alleen mogelijk achter de nieuwe kustverdedigingslinie. Grote delen van huidige landbouwgrond gaan verloren. Majeure impact.
Aquacultuur	Conditie en areaal in principe gunstig voor aquacultuur, hoewel het water troebeler zal zijn dan de huidige Oosterschelde. Kansen offshore blijven.
Historisch erfgoed en landschap	Gaat deels verloren. Selectief te behouden door bescherming.
Mobiliteit en bereikbaarheid	Blijft behouden via bruggen in plaats van dammen.

3.2.5 Samenvattend: relevantie handelingsperspectieven op lange termijn

Tabel 3.11 geeft een indruk van de potentiële bijdrage van de vijf handelingsperspectieven op (de transitie naar) de vier lange termijn oplossingsrichtingen. Het gebeurt kwalitatief en onderscheidt slechts een potentiële bijdrage '+' of een mogelijk conflict '-' van een handelingsperspectief met een lange termijn oplossingsrichting.

Tabel 3.11 Kwalitatieve indruk van de potentiële bijdrage van de vijf handelingsperspectieven uit de Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050 (rijen) aan de vier lange termijn oplossingsrichtingen (kolommen). Een '+' houdt in dat het handelingsperspectief kan bijdragen; een '-' dat het kan conflicteren met de lange termijn oplossingsrichting.

	 Beschermen gesloten	 Beschermen open	 Zeewaarts	 Meebewegen
Dynamische dijkzones	- (zeedijk) +? (rivierdijk)	+	+ (open) -/+? (gesloten)	+ (nieuwe linie) - (overig)
Sterke en aantrekkelijke kust	+	+	+	+
Vitaal polder- en krekenlandschap	-	-	- (open) - (gesloten)	-
Rijke platen, slikken en schorren	-	+	+ (open) - (gesloten)	+
Gezonde en verbonden zeearmen	-	+	+ (open) - (gesloten)	+

Uit Tabel 3.11 blijkt:

- Een potentiële bijdrage of conflict van het handelingsperspectief 'dynamische dijkzones' hangt van de lange termijn oplossingsrichting af. In oplossingsrichtingen met een open verbinding met de zee blijft dynamiek aanwezig en kunnen dynamische processen zoals aanslibbing blijven bijdragen. Bij een gesloten kustlijn verandert de dynamiek. Overigens lijkt ruimte voor dijkzones in alle oplossingsrichtingen *no-regret*.
- Het handelingsperspectief 'sterke en aantrekkelijke kust' kan in alle lange termijn oplossingsrichtingen een potentiële bijdrage leveren. In alle richtingen blijft immers sprake van een kustlijn die behouden moet blijven.
- Het handelingsperspectief 'vitaal polder- en krekenlandschap', dat gericht is op zoetwatervoorziening, is op lange termijn altijd conflicteert. Bij gesloten oplossingsrichtingen is meer zoetwataanvoer vanuit de grote rivieren mogelijk, waardoor lokale maatregelen aan belang kunnen verliezen. Bij open oplossingsrichtingen neemt naar verwachting op lange termijn de verzilting en de droogte dermate toe dat aanpassing van het landgebruik met minder of geen zoetwatergebruik waarschijnlijk is.

- De handelingsperspectieven 'rijke platen, slikken en schorren' en 'gezonde en verbonden zeearmen' zijn qua kwalitatieve beoordeling identiek. Beide zijn (vooral) gericht op het ecologisch functioneren en daarmee gerelateerd aan de dynamiek van water en sediment. In gesloten oplossingsrichtingen zal een rivier- of meerdynamiek ontstaan zoals in het huidige Hollands Diep of Volkerak-Zoommeer. In open oplossingsrichtingen zal estuariene dynamiek ontstaan.

Een kwantitatieve uitwerking van het voorafgaande hangt af van veel factoren. Een belangrijke factor is de tijdschaal waarop een maatregel impact heeft op zijn omgeving. Een maatregel met een voorziene levensduur of economische investeringstermijn van enkele decennia hoeft nu nog niet met lange termijn oplossingsrichtingen rekening te houden. Voor maatregelen die impact hebben op termijn van 50 tot 100 jaar of meer (vergelijk bijvoorbeeld met de voorziene oorspronkelijke levensduur van de Oosterscheldekering van 200 jaar) is het wel verstandig om met de lange termijn oplossingsrichtingen rekening te houden.

3.3 Reflectie op voorkeursstrategie

De voorkeursstrategie voor de zuidwestelijke delta wordt nog vrijwel uitsluitend op het ruimtelijk niveau van de watersystemen en de (ei)landdelen gedaan, omdat deze relatief onafhankelijke kenmerken en karakteristieken hebben, zowel op natuurlijke en maatschappelijke inrichting als op beherende overheden en (governance).



Figuur 3.12 Indeling van de zuidwestelijke delta naar grote watersystemen (links) en (ei)landdelen met relatief onafhankelijke kenmerken en karakteristieken. Zie Tabel 3.12 en Tabel 3.13 voor benaming.

Tabel 3.12 geeft aan dat de beheerfuncties waterveiligheid, peilbeheer en scheepvaart bij uitvoeren van de voorkeursstrategie nog tot na 2050 of zelfs tot na 2100 houdbaar zijn op basis van de huidige inzichten. Knikpunten kunnen eerder, voor 2100 of zelf voor 2050, ontstaan voor waterkwaliteit en natuur in Oosterschelde, Veerse Meer en Grevelingen. Hierbij speelt echter ook de autonome ontwikkeling een rol, zodat de houdbaarheid niet alleen ten opzichte van klimaatverandering beschouwd moet worden. Voor het Volkerak-Zoommeer start een gebiedsproces om o.a. de houdbaarheid voor waterkwaliteit en natuur te onderzoeken.

Tabel 3.13 over de knikpunten voor gebruiksfuncties op de (ei)landdelen is voor consistentie wel opgenomen, maar is niet ingevuld. Bij de auteur (Nolte) zijn geen studies bekend naar knikpunten over de houdbaarheid van deze gebruiksfuncties.

Tabel 3.12 *Inschatting van de tijdshorizon waarop een beheerfunctie een knippunt kan bereiken voor de huidige deltasce­nario's (bandbreedte 40-100 cm rond het eind van deze eeuw)*

	Waterveiligheid	Peilbeheer	Scheepvaart ***	Zoetwater-voorziening	Waterkwaliteit	Natuur
Kust en Voordelta	> 2100	n.v.t.	> 2100	n.v.t.	> 2100	> 2050?
Westerschelde	> 2100	n.v.t.	> 2100	n.v.t.	> 2100	> 2050?
Oosterschelde	> 2100?	n.v.t.	> 2100	n.v.t.	> 2050?	> 2050?
Veerse Meer	> 2100	> 2050	> 2100	n.v.t.	> 2025	> 2025?
Grevelingen *	> 2100	> 2050	> 2100	n.v.t.	> 2050	> 2050
Volkerak-Zoommeer	> 2100 **	> 2100	?	> 2100?	?	?
Rijn-Maasmonding	> 2050	n.v.t.	?	> 2050?	?	?

* Grevelingen na uitvoering van Getij Grevelingen strategie (ontwerp voor 50 jaar).

** Exclusief noodwaterberging Volkerak-Zoommeer. Daarvoor geldt vermoedelijk '> 2050'.

*** Afhankelijkheid van technische en functionele levensduur sluiscomplexen niet meegenomen

Tabel 3.13 *Inschatting van de tijdshorizon waarop een gebruiksfunctie een knippunt kan bereiken voor de huidige deltasce­nario's (bandbreedte 40-100 cm rond het eind van deze eeuw). De tabel is niet ingevuld omdat bij de auteur geen studies bekend zijn over dergelijke knippunten.*

	Wonen en leven	Landbouw	Energie	Ruimtelijke adaptatie	Toerisme en recreatie	Natuur
Zeeuws-Vlaanderen	?	?	?	?	?	?
Walcheren/Zd-Beveland	?	?	?	?	?	?
Noord-Beveland	?	?	?	?	?	?
Schouwen-Duiveland	?	?	?	?	?	?
Tholen/St. Philipsland	?	?	?	?	?	?
Goeree-Overflakkee	?	?	?	?	?	?
Zuid-Holland Zuid	?	?	?	?	?	?
Noord-Brabant West	?	?	?	?	?	?

Klaar voor de volgende stap naar concretisering

Het werken met beelden draagt (verder) bij aan bewustwording en aan het onderlinge gesprek. Echter, de Zuidwestelijke Delta is toe aan de volgende stap: de concretisering van beelden. Doelen als 'een veerkrachtig ecosysteem' en handelingsperspectieven als 'vitaal polder- en krekenslandschap' zijn nuttig en noodzakelijk voor een gezamenlijke beeldvorming, maar zijn ook nog abstract en ongedefinieerd. Wat is bijvoorbeeld een veerkrachtig ecosysteem en hoe bereiken we dat? Wat zijn bijvoorbeeld de maatschappelijke kosten en baten van een vitaal polder- en krekenslandschap? Zonder concretisering heeft het weinig tot geen zin om (kaart)beelden met elkaar te blijven schetsen.

In 2050 is ook de mind-set voorbereid voor klimaatverandering

De transitie wordt vaak gezien en getekend als een transitie in en van de ruimtelijke ordening en welke maatregelen daar(voor) nodig zijn. Maatregelen zijn vaak civieltechnisch en/of technologisch van aard, in de zin bijvoorbeeld van bouwen (al dan niet met de natuur) of voorzieningen voor zoetwater (bijvoorbeeld druppelirrigatie of slimme drainage). Een transitie die nog niet vaak gezien of getekend wordt, is de transitie in manier van samenwerken in het denken over en plannen maken voor de toekomst. De toekomst is altijd al onzeker geweest, maar de onzekerheden van klimaatverandering raken in potentie iedereen. Een besluit in het IJsselmeergebied of in de Rijn-Maasmonding kan van invloed zijn op de zuidwestelijke delta. We zullen moeten leren omgaan met deze grotere onzekerheid: er is ook een transitie van de mind-set nodig.

5 Referenties

Deltares (2019): Strategieën voor adaptatie aan hoge en versnelde zeespiegelstijging : een verkenning, M. Haasnoot, F.L.M. Diermanse, J.C.J. Kwadijk, R. de Winter en G. Winter, Rapport 11203724, september 2019.

<https://pub.kennisbank.deltares.nl/Details/fullCatalogue/1000003486>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Gebiedsoverleg Zuidwestelijke Delta (2020). Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta 2050; Samen bouwen aan een verbonden delta;

https://www.zwdelta.nl/sites/all/files/default/gebiedsagenda_zuidwestelijke_delta_2050_interactief.pdf

Deltares is een onafhankelijk kennisinstituut voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Wereldwijd werken we aan slimme oplossingen voor mens, milieu en maatschappij.

Deltares

www.deltares.nl