

Kennisprogramma Zeespiegelstijging
**Duidingskader strategieën
zeespiegelstijging**

RAPPORT

Duidingskader strategieën zeespiegelstijging - definitief

Klant: Rijkswaterstaat, Kennisprogramma zeespiegelstijging

Referentie: BI1832

Status: S0

Datum: 11 mei 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Water & Maritime
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Duidingskader strategieën zeespiegelstijging - definitief

Ondertitel: Duidingskader ZSS - definitief
Referentie: BI1832
Status: P01.01/S0
Datum: 11 mei 2023
Projectnaam: Duidingskader ZSS
Projectnummer: BI1832
Auteur(s): NQ

Opgesteld door: NQ

Gecontroleerd door: LT

Datum: 5 mei 2023

Goedgekeurd door: EA

Datum: 8 mei 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoudsopgave

Deel 1: Rapport Duidingskader strategieën zeespiegelstijging

1 Inleiding	2
1.1 Huidige strategieën, oprekmogelijkheden en alternatieve oplossingsrichtingen	2
1.2 Waarom een Duidingskader?	3
1.3 Aanpak om te komen tot een Duidingskader	4
1.4 Doel en status van dit rapport	4
1.5 Leeswijzer	5
2 Hoofdpijnen van het duidingskader	6
2.1 Overzicht hoofdcriteria en criteria	6
2.2 Overzicht perspectieven	7
3 Toelichting criteria van het Duidingskader	8
3.1 Toelichting 'Waterveiligheid' (A)	8
3.1.1 Criterium 1. Waterveiligheid binnendijkse gebieden	8
3.1.2 Criterium 2. Waterveiligheid buitendijkse gebieden	9
3.2 Toelichting 'Duurzaam handhaven zandige kust' (B)	9
3.2.1 Criterium 3. Dynamisch handhaven kustlijn d.m.v. kustsuppleties	9
3.2.2 Criterium 4. In evenwicht houden van het kustfundament	9
3.3 Toelichting 'Zoetwaterbeschikbaarheid' (C)	10
3.3.1 Criterium 5 Weerbaar tegen zoetwatertekort	10
3.4 Toelichting 'Effecten en kansen voor economische functies en waarden' (D)	11
3.4.1 Criterium 6. Landbouw	11
3.4.2 Criterium 7. Grondstofwinning, bouw en industrie	11
3.4.3 Criterium 8. Transport en overslag	12
3.4.4 Criterium 9. Recreatie en toerisme	12
3.4.5 Criterium 10. Drinkwater	12
3.4.6 Criterium 11. Energie	12
3.5 Toelichting 'Effecten en kansen voor overige functies en waarden' (E)	13
3.5.1 Criterium 12. Natuur	13
3.5.2 Criterium 13. Fysieke leefomgeving	13
3.5.3 Criterium 14. Duurzaamheid	14
3.6 Toelichting 'Risico's en kansen t.a.v. uitvoerbaarheid en instandhouding' (F)	14
3.6.1 Criterium 15. Technisch inhoudelijke risico's en kansen	15
3.6.2 Criterium 16. Institutionele risico's en kansen	15
3.7 Toelichting 'Kosten' (G)	16
3.7.1 Criterium 17. Realisatiekosten	16

3.7.2	Criterium 18. Kosten voor beheer, onderhoud, organisatie en sloop van objecten	16
4	Perspectieven	17
4.1	Toelichting basiswaarden	17
4.1.1	Solidariteit	17
4.1.2	Duurzaamheid	18
4.1.3	Robuustheid en adaptiviteit	18
4.2	Toelichting regionaal perspectief	19
4.3	Toelichting kosten-baten perspectief	19
5	Toepassingen van het Duidingskader	19
5.1	Referentiesituatie	20
5.2	Duidingsproces bij beoordeling huidige strategieën en oprekmogelijkheden	20
5.3	Duidingsproces bij vergelijking van strategieën	21
6	Beoogde output: scores en narratief	21
7	Inleiding Handleiding	24
7.1	Waarom een handleiding?	24
7.2	Leeswijzer	24
8	Stappenplan Duidingsproces	25
9	Stap 1: Voorbereiding duidingsproces	26
9.1	Stap 1.1 Samenstellen kernteam	26
9.2	Stap 1.2 Vaststellen van de doelen	26
9.3	Stap 1.3 Praktische voorbereiding en samenstelling duidingsteam	27
9.4	Stap 1.4 Keuze en beschrijving van de cases	28
9.5	Stap 1.5 Opstellen programma, gespreksleidraad en 'huiswerk'	29
10	Stap 2: Uitvoering van het duidingsproces	30
10.1	Wijze van duiden: narratief en scores	30
10.2	Programmaonderdelen van de uitvoering	33
10.2.1	Stap 2.1: Kennisoverdracht	33
10.2.2	Stap 2.2: Duiding doelbereik (Hoofdcriteria A t/m C)	33
10.2.3	Stap 2.3: Duiding neveneffecten (Hoofdcriteria D, E, F en G)	34
10.2.4	Stap 2.4: Generieke reflectie op het eindbeeld	35
10.2.5	Stap 2.5: Reflectie op het eindbeeld vanuit perspectieven	36
10.3	Tips en aandachtspunten voor de begeleiders van het duiden	36
11	Stap 3: Rapportage	38

Deel 1: Toelichting Duidingskader strategieën zeespiegelstijging

1 Inleiding

Het Kennisprogramma Zeespiegelstijging (KP ZSS) werkt aan nieuwe kennis over het mogelijke verloop van de zeespiegelstijging en de gevolgen daarvan voor waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke inrichting.

Het Kennisprogramma zeespiegelstijging werkt langs vijf sporen:

- Spoor 1 volgt het internationale onderzoek naar zeespiegelstijging en de doorvertaling naar de effecten voor de Noordzee;
- Spoor 2 onderzoekt tot welke zeespiegelstijging de huidige strategieën (inclusief oprekmogelijkheden) in het waterbeheer houdbaar blijven;
- Spoor 3 werkt aan de ontwikkeling van een signaleringssystematiek, die kan helpen om tijdig de nodige maatregelen te nemen;
- Spoor 4 verkent welke lange termijn oplossingsrichtingen er zijn als de huidige strategie niet meer houdbaar is;
- Spoor 5 tenslotte onderzoekt wat nodig is om een eventuele verandering naar een andere aanpak daadwerkelijk gerealiseerd te krijgen.

Voor het in beeld brengen van de effecten van zeespiegelstijging (ZSS) en om op basis daarvan de houdbaarheid van de strategieën te kunnen beoordelen, heeft het Kennisprogramma behoefte aan een Duidingskader Zeespiegelstijging (vanaf nu Duidingskader). Het begrip 'houdbaarheid' wordt daarbij als volgt omschreven:

Houdbaarheid

Een strategie kan om drie redenen niet meer houdbaar zijn:

- Als het technisch niet (meer) mogelijk is om de beoogde doelen te bereiken. Zelfs wanneer alle mogelijkheden om de strategie 'op te rekken' zijn benut.
- Als de gevolgen van een strategie onacceptabel zijn (kosten, milieueffecten, effect op natuur, RO, gebruiksfuncties, ...).
- Als er betere strategieën voorhanden zijn.

Voor het Duidingskader zijn ook de begrippen 'huidige strategieën', 'oprekmogelijkheden' en 'lange termijn oplossingsrichtingen' van groot belang. Deze begrippen worden in de volgende paragraaf toegelicht.

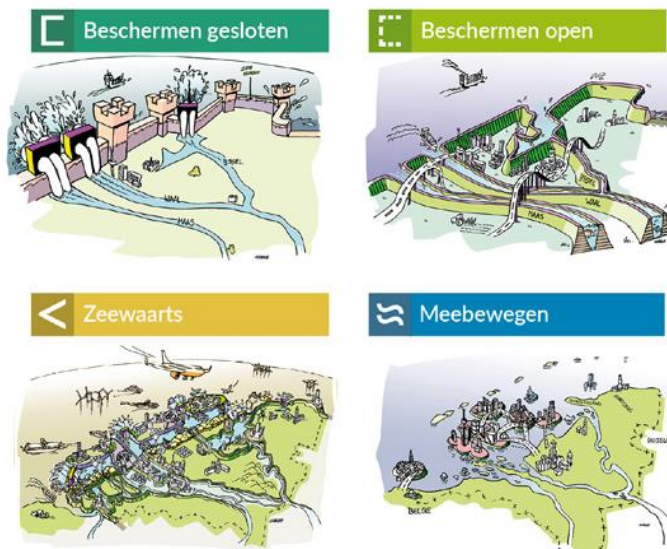
1.1 Huidige strategieën, oprekmogelijkheden en alternatieve lange termijn oplossingsrichtingen

De bovenstaande drie termen zijn belangrijk voor het Duidingskader en worden hieronder kort geïntroduceerd:

1. De term 'huidige strategieën' refereert aan de voorkeursstrategieën van het Deltaprogramma op het gebied van:
 - Waterveiligheid (bescherming tegen hoogwater)
 - Zoetwater (beschikbaarheid van voldoende water van de juiste kwaliteit)
 - Zandige kust (in stand houden van de kust door middel van suppleties).

De term 'oprekmogelijkheden' wordt gebruikt voor maatregelen die geschikt kunnen zijn om met de huidige strategieën, de beoogde doelen (t.a.v. waterveiligheid, zoetwater en zandige kust) te blijven halen. Denk hierbij aan:

- Het vergroten van de doorspoeldebieten om de zoetwaterbuffers voldoende zoet te houden voor gebruik.
 - Het aanpassen van de afvoerverdeling over de Rijntakken om de waterveiligheid te vergroten.
2. De term 'lange termijn oplossingsrichtingen' refereert aan de alternatieve oplossingsrichtingen die mogelijk zijn wanneer de huidige strategieën (inclusief oprekmogelijkheden) als gevolg van zeespiegelstijging niet meer houdbaar zijn. Deze lange termijn oplossingsrichtingen zijn op moment van schrijven nog in ontwikkeling. Wel zijn er al vier conceptuele denkrichtingen geformuleerd die gezamenlijk een kader (hoekpunten van het speelveld) vormen voor de lange termijn oplossingsrichtingen. Deze vier conceptuele denkrichtingen zijn:
- Beschermen gesloten;
 - Beschermen open;
 - Zeewaarts;
 - Meebewegen.



Figuur 1.1. Lange termijn oplossingsrichtingen (Deltares)

De lange termijn oplossingsrichtingen maken gebruik van (onderdelen van) deze conceptuele denkrichtingen. Zie voor een nadere toelichting op de conceptuele denkrichtingen het rapport 'Strategieën voor adaptatie aan hoge en versnelde zeespiegelstijging' (Deltares).

1.2 Waarom een Duidingskader?

De duiding van de gevolgen van zeespiegelstijging bij het volgen van de huidige of alternatieve strategieën vraagt een systematische aanpak. Om dit proces te faciliteren moet een instrument worden ontwikkeld: het Duidingskader.

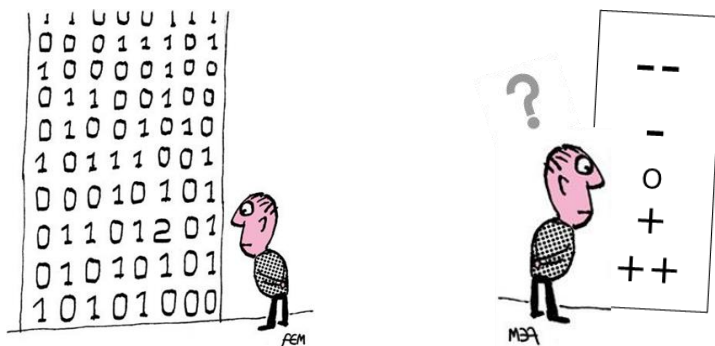
De beoogde resultaten van het Duidingskader zijn als volgt:

- Het Duidingskader **maakt inzichtelijk welke informatie nodig is** om:
 - De gevolgen van zeespiegelstijging (bij een bepaalde strategie) te duiden;
 - De huidige strategieën te kunnen beoordelen op hun houdbaarheid (inclusief de vergelijking met oprekmogelijkheden en alternatieve lange termijn oplossingsrichtingen);

- De lange termijn oplossingsrichtingen onderling te vergelijken.
- **De toepassing van het Duidingskader levert geordende inzichten op:**
 - Over de gevolgen van zeespiegelstijging (bij een bepaalde strategie);
 - Over de houdbaarheid van de huidige strategieën, ook in vergelijking met de eventuele oprekmogelijkheden en alternatieve lange termijn oplossingsrichtingen;
 - Over de onderlinge vergelijking van lange termijn oplossingsrichtingen.

De toepassing van het Duidingskader levert **geen conclusies** op over de houdbaarheid of wenselijkheid van een strategie.

Het Duidingskader vervult een belangrijke rol in **spoor 2 én in spoor 4** en heeft raakvlakken met de overige sporen van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging.



1.3 Aanpak om te komen tot een Duidingskader

Voor de ontwikkeling van het concept Duidingskader (stap 1) is er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaand materiaal. Het gaat daarbij om kennis en informatie uit het KP ZSS en om de Vergelijkingssystematiek (VGS). De VGS is een systematiek van het Deltaprogramma die is ontwikkeld in 2012 om tot de keuze van de huidige deltabeslissingen en voorkeursstrategieën te komen. Zowel de doelen van deze Vergelijkingssystematiek als de thema's waarvoor die is gebruikt, sluiten sterk aan bij het ontwikkelde Duidingskader. Daarom is deze systematiek als uitgangspunt benut.

De Vergelijkingssystematiek kon niet onveranderd worden overgenomen omdat het Duidingskader voor andere termijnen wordt toegepast dan de Vergelijkingssystematiek:

- De tijdshorizon waarop het Duidingskader wordt toegepast, ligt op de lange tot zeer lange termijn. Namelijk de termijn waarop sprake is van een zeespiegelstijging van minstens 0,5 meter tot en met maximaal 5 meter.
- De tijdshorizon waarop de Vergelijkingssystematiek bij aanvang werd toegepast, lag tussen de 2012 en 2100.

Dit verschil maakt het wenselijk en nodig dat het Duidingskader minder gedetailleerd is dan de VGS. Daarnaast zijn er in de aanpassingen gemaakt die passen bij recente inzichten en ontwikkelingen, zoals de toevoeging van een hoofdcriterium voor het in stand houden van de zandige kust.

1.4 Doel en status van dit rapport

De ontwikkeling van het Duidingskader heeft plaatsgevonden in twee stappen:

- Stap 1: de ontwikkeling van een concept Duidingskader (dd 25 november 2021);

- Stap 2: toepassen en aanscherpen van het concept Duidingskader naar een definitieve versie door middel van oefensessies met de regio's van het Kennisprogramma Zeespiegelstijging (zie bijlage A1 voor een opsomming van de oefensessies)

Uit stap 2 is gebleken dat het concept Duidingskader als instrument goed werkbaar is, en er aan de conceptversie slechts enkele aanpassingen nodig en gewenst zijn.

Dit rapport betreft de eindrapportage van het definitieve Duidingskader en is opgedeeld in twee delen:

- Deel 1: Toelichting instrument Duidingskader (H1 t/m H6)
- Deel 2: Handleiding toepassing Duidingskader (H7 t/m H10).

De handleiding is ontwikkeld aan de hand van de inzichten die zijn vergaard in de oefensessies in stap 2.

In het vervolg van dit rapport wordt met de term 'Duidingskader' bedoeld op het definitieve Duidingskader, tenzij anders vermeld.

1.5 Leeswijzer

Het rapport start met de toelichting van de hoofdlijnen van het Duidingskader en een kort overzicht van de perspectieven (H2). In Hoofdstuk 3 worden de criteria en de onderliggende aandachtspunten van het Duidingskader besproken, vervolgens wordt in Hoofdstuk 4 ingegaan op de perspectieven. In Hoofdstuk 5 wordt een toelichting gegeven over de verschillende toepassingen van het Duidingskader. Tot slot wordt in Hoofdstuk 6 de beoogde output besproken. H7 t/m H11 vormen samen een handleiding voor de toepassing van het Duidingskader.

2 Hoofdlijnen van het duidingskader

Het Duidingskader is een instrument om de houdbaarheid van strategieën te toetsen onder een bepaalde zeespiegelstijging (0,5 – 5 meter). Daarnaast wordt het Duidingskader gebruikt om verschillende strategieën met elkaar te vergelijken voor dezelfde zeespiegelstijgingen.

Het Duidingskader bestaat uit zeven hoofdcriteria (A t/m G) en vijf perspectieven. Hoofdcriteria A t/m C hebben betrekking op het doelbereik. Hoofdcriteria D t/m G hebben betrekking op de neveneffecten. Deze criteria en perspectieven worden in dit hoofdstuk op hoofdlijnen weergegeven (zie Tabel 2-1) en in Hoofdstuk 3 ((hoofd-)criteria) en H4 (perspectieven) nader toegelicht.

2.1 Overzicht hoofdcriteria en criteria

De zeven hoofdcriteria en de bijbehorende criteria van het Duidingskader zijn weergegeven in tabel 2. Deze hoofdcriteria en criteria zijn afgeleid van de Vergelijkingsystematiek. Zie voor een toelichting op de verschillen tussen de Vergelijkingsystematiek en het Duidingskader het rapport 'Concept Duidingskader' (dd. 25 november 2021).

Tabel 2-1 Hoofdcriteria en onderliggende criteria Duidingskader

Hoofdcriteria	Criteria
Waterveiligheid (A)	1. Waterveiligheid binnendijkse gebieden
	2. Waterveiligheid buitendijkse gebieden
Duurzaam handhaven zandige kust (B)	3. Dynamisch handhaven kustlijn met kustsuppleties
	4. In evenwicht houden van het kustfundament (met aanvullende kustfundament suppleties).
Zoetwatervoorziening (C) (voor watergebruiksfuncties)	5. Weerbaarheid tegen zoetwatertekort
Effecten en kansen voor economische functies en waarden (D)	6. Landbouw 7. Grondstofwinning, bouw en industrie 8. Transport en overslag 9. Recreatie en toerisme 10. Drinkwater 11. Energie
Effecten en kansen voor niet-economische functies en waarden (E)	12. Natuur 13. Fysieke leefomgeving 14. Duurzaamheid
Risico's en kansen uitvoerbaarheid (F)	15. Technisch inhoudelijke risico's en kansen 16. Institutionele risico's en kansen
Kosten (G)	17. Realisatiekosten 18. Kosten voor beheer, onderhoud, organisatie en sloop

2.2 Overzicht perspectieven

Het Duidingskader maakt gebruik van de vijf perspectieven die ook zijn toegepast in de Vergelijkingsystematiek. Deze perspectieven maken het mogelijk om strategieën te duiden en met elkaar te vergelijken vanuit een bepaald gezichtspunt of invalshoek. De vijf perspectieven zijn weergegeven in Tabel 2-2. Deze worden nader toegelicht in Hoofdstuk 4.

Tabel 2-2 Overzicht perspectieven

Perspectief	Aandachtspunten
Basiswaarde 'Solidariteit'	Minimale afwenteling naar de toekomst (solidariteit met toekomstige generaties) Minimale afwenteling naar de omgeving (solidariteit met aangrenzende gebieden)
Basiswaarde 'Duurzaamheid'	People, planet, prosperity
Basiswaarde 'Robuustheid en adaptiviteit'	Robuustheid en adaptiviteit
Regionaal perspectief	Regionale belangen en ambities
Kosten en baten perspectief	Verhouding tussen kosten en baten

3 Toelichting criteria van het Duidingskader

In dit hoofdstuk worden de zes hoofdcriteria (A t/m G), de bijbehorende criteria (1 t/m 18) en de aandachtspunten toegelicht.

3.1 Toelichting 'Waterveiligheid' (A)

Dit hoofdcriterium heeft betrekking op de mate waarin strategieën bijdragen aan de doelen op het gebied van waterveiligheid. Het hoofdcriterium wordt ingevuld door twee criteria:

- Waterveiligheid binnendijkse gebieden;
- Waterveiligheid buitendijkse gebieden.

Deze criteria en de bijbehorende aandachtspunten worden hieronder toegelicht.

3.1.1 Criterium 1. Waterveiligheid binnendijkse gebieden

Dit criterium gaat over waterveiligheid in binnendijkse gebieden. Waterveiligheid gaat over zowel het voorkomen van slachtoffers en schade als het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting. Bij het duiden van dit criterium spelen de volgende aandachtspunten een rol:

- Kans op overstroming;
- Impact van overstroming (slachtoffers, schade, slachtofferrisico's, uitval van vitale en kwetsbare functies).

Toelichting op de werking van het criterium 'waterveiligheid' bij verschillende toepassingen van het Duidingskader

Zoals eerder beschreven kan het Duidingskader op twee manieren worden toegepast:

1. Ter beoordeling van de houdbaarheid van de huidige strategieën onder stijgende zeespiegelstijgingen (van 0,5 t/m 5 meter);
2. Ter vergelijking van strategieën onderling.

Ad 1)

In de huidige voorkeursstrategie zal de *kans op overlijden door overstroming* niet veranderen bij zeespiegelstijging. De strategie is er immers op gericht om de wettelijk vastgelegde norm te handhaven. Deze norm is geformuleerd als: 'iedereen in Nederland achter een primaire kering krijgt ten minste een beschermingsniveau van 10^{-5} (kans op overlijden door een overstroming is niet groter dan 1:100.000 per jaar). Als zeespiegelstijging leidt tot grotere versterkingsopgaven worden de effecten wel zichtbaar bij criteria als kosten, uitvoerbaarheid en effecten en kansen voor functies en waarden.

Bij gelijkblijvende kans op overstromingen kan de *impact van overstromingen* wel veranderen. Als gevolg van de zeespiegelstijging kan er bij een dijkdoorbraak immers sprake zijn van grotere overstromingsdieptes. Bij het duiden van de impact van een overstroming moet rekening worden gehouden met het feit dat Nederland in de huidige situatie werkt met meerlaagsveiligheid. De eerste laag is preventie, het voorkomen van overstromingen. De tweede en derde laag zijn gericht op het beperken van de gevolgen door middel van ruimtelijke inrichting (tweede laag) en rampenbeheersing (derde laag).

Ad 2)

Bij het beoordelen van de oplossingsrichtingen voor de lange termijn gelden dezelfde overwegingen als bij 1), tenzij er bij deze alternatieve strategieën andere uitgangspunten en waterveiligheidsnormen worden gehanteerd.

3.1.2 Criterium 2. Waterveiligheid buitendijkse gebieden

Buitendijkse gebieden zijn alle gebieden die buiten de primaire keringen liggen. Buitendijkse gebieden kunnen sterk van karakter verschillen. Ze kunnen hoog- of laaggelegen zijn, al dan niet bekaad of bebouwd. Voor waterveiligheid in buitendijkse gebieden geldt (in tegenstelling tot binnendijkse gebieden) geen landelijk vastgestelde normering van de overstromingskans. Wel kan er een regionale norm gelden.

Bij het duiden van dit criterium spelen dezelfde aandachtspunten een rol als bij de binnendijkse gebieden:

- Kans op overstroming;
- Impact van overstroming (slachtoffers, schade, slachtofferrisico's, uitval van vitale en kwetsbare functies).

3.2 Toelichting 'Duurzaam handhaven zandige kust' (B)

Dit hoofdcriterium heeft betrekking op de mate waarin strategieën bijdragen aan de doelen op het gebied van het duurzaam handhaven van de zandige kust. Het hoofdcriterium wordt ingevuld door twee criteria:

- Dynamisch handhaven kustlijn door middel van kustsuppleties
- In evenwicht houden van het kustfundament met aanvullende kustfundament suppleties

Deze criteria en de bijbehorende aandachtspunten worden hieronder toegelicht.

3.2.1 Criterium 3. Dynamisch handhaven kustlijn d.m.v. kustsuppleties

Bij de vraag of de kustlijn ook in de toekomst met zandsuppleties gehandhaafd kan worden spelen drie aandachtspunten:

- Of er voldoende zand beschikbaar is om te suppleren.
- De afstand tussen de winlocatie van het zand en de suppletielocatie
- Wat het effect is van de gekozen suppletiestrategie op de lange termijn veiligheid. Deze lange termijn veiligheid kan o.a. beïnvloed worden door het wel/niet doorstuiven van zand naar de duinen.

3.2.2 Criterium 4. In evenwicht houden van het kustfundament (met aanvullende kustfundament suppleties)

Bij de vraag of het kustfundament ook in de toekomst met aanvullende suppleties gehandhaafd kan worden spelen drie aandachtspunten:

- Of er voldoende zand beschikbaar is om te suppleren.
- De afstand tussen de winlocatie van het zand en de suppletielocatie
- Wat het effect is van de gekozen suppletiestrategie op de lange termijn veiligheid. Deze lange termijn veiligheid kan o.a. beïnvloed worden door het wel/niet meegroeien van het kustfundament met zeespiegelstijging.

Toelichting op de werking van het hoofdcriterium 'Duurzaam handhaven zandige kust' bij verschillende toepassingen van het Duidingskader

Voor de beoordeling van de huidige strategieën op houdbaarheid wordt dit criterium alleen toegepast bij regio's met zandige kusten.

Voor de vergelijking van alternatieve oplossingsrichtingen voor de lange termijn zijn er twee situaties denkbaar:

- a. Er zijn voor de te beschouwen oplossingsrichting geen zandsuppleties nodig (in geen van de regio's); in dat geval komt dit criterium te vervallen.
- b. Er zijn voor de te beschouwen oplossingsrichting wel zandsuppleties nodig (in één of meerdere regio's): in dat geval zal dit criterium voor alle regio's meegenomen moeten worden omdat een maatregel in de ene regio invloed kan hebben op de beschikbaarheid en bereikbaarheid van zand in de andere. Bijvoorbeeld: als een zeearm wordt afgesloten dan kan dit de aanvoer van zand via die zeearm belemmeren.

3.3 Toelichting 'Zoetwaterbeschikbaarheid' (C)

Dit hoofdcriterium heeft betrekking op de mate waarin strategieën bijdragen aan de doelen op het gebied van zoetwater.

3.3.1 Criterium 5 Weerbaar tegen zoetwatertekort

Het nationale beleidsdoel voor zoetwater is dat Nederland in 2050 weerbaar moet zijn tegen zoetwatertekorten. Welke invulling aan 'weerbaar' gegeven wordt, verschilt per gebruiksfunctie. Het nationale beleidsdoel voor zoetwater wordt bereikt via 5 subdoelen¹:

1. Een gezond en evenwichtig watersysteem in stand houden en bevorderen.
2. Cruciale gebruiksfuncties beschermen.
3. De concurrentiepositie van waterafhankelijke sectoren in Nederland bevorderen.
4. Het beschikbare water effectief en zuinig gebruiken.
5. Kennis, kunde en innovaties rond water voor de zoetwaterdoelen ontwikkelen.

Weerbaar tegen zoetwatertekort gaat met name over de eerste drie subdoelen en is vertaald naar de beschikbaarheid en leveringszekerheid van voldoende water (grondwater en oppervlaktewater) van de juiste kwaliteit om aan de watervraag van gebruiksfuncties te kunnen voldoen. Wat voldoende water van de 'juiste kwaliteit' precies is, verschilt per gebruiksfunctie. Bij zeespiegelstijging is naast de hoeveelheid water met name het zoutgehalte van belang. Wat betreft de 'watervraag' wordt opgemerkt dat deze in de tijd kan veranderen, als gevolg van veranderingen in het klimaat of van de betreffende gebruiksfunctie (veranderingen in omvang of veranderingen in de kenmerken van de gebruiksfunctie).

Bij het duiden van dit criterium spelen de volgende aandachtspunten (gebruiksfuncties) een rol:

- Veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade als gevolg van watertekort. Het gaat daarbij om het voorkomen van schade aan keringen, schade door bodemdaling (klink en zetting). Of het voorkomen van onomkeerbare schade aan de natuur.
- Nutsvoorzieningen zoals de drinkwatervoorziening en energievoorziening. Het gaat daarbij om de beschikbaarheid van voldoende schoon water voor de drinkwaterindustrie en om de beschikbaarheid van koelwater voor de energievoorziening.

¹ Op het moment van schrijven is een traject gaande om het zoetwaterdoel 'weerbaar tegen zoetwatertekorten' te concretiseren. Wanneer beschikbaar, kan het resultaat van dit traject worden toegepast bij de duiding van criterium 5.

- Overige functies zoals bijvoorbeeld landbouw, industrie, scheepvaart en natuur (niet zijnde onomkeerbare schade). Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het voorkomen van verminderde oogst in de landbouwsector als gevolg van zoetwatertekort, belemmeringen en vertragingen in de scheepvaart als gevolg van lage waterdiepten etc.

Het lijkt raadzaam om het onderscheid tussen deze aandachtspunten te behouden bij toepassing van criterium 5 en deze eventueel apart te scoren. Bij het duiden kan ook gereflecteerd worden op subdoel 4 'het beschikbare water effectief en zuinig gebruiken'.

Toelichting op de werking van het criterium 'weerbaar tegen watertekort'

Anders dan bij het criterium waterveiligheid zijn er (tot nu toe) voor 'weerbaar tegen watertekort' geen absolute kwantitatieve normen. Het einde van de houdbaarheid van de zoetwaterstrategie is daarom een glijdende schaal van in afnemende mate voldoen aan de beleidsdoelen zoals die zijn vertaald naar diverse (beheer)doelen en afspraken, in combinatie met toenemende nadelen van maatregelen om de strategie in stand te houden. Er zal uit de zoetwateranalyses ook een glijdende schaal waarneembaar zijn van houdbaarheid en oprekbaarheid.

3.4 Toelichting 'Effecten en kansen voor economische functies en waarden' (D)

Dit hoofdcriterium gaat over de neveneffecten van strategieën. Dit zijn dus per definitie andere effecten dan de effecten onder de hoofdcriteria A, B en C. De neveneffecten kunnen zowel positief als negatief zijn, zie ook de voorbeelden in de paragrafen hieronder.

Bij dit hoofdcriterium zijn zeven criteria gedefinieerd: landbouw, 'grondstofwinning, bouw en industrie', 'transport en overslag', 'recreatie en toerisme', drinkwater, energie. Deze worden hieronder toegelicht.

3.4.1 Criterium 6. Landbouw

Bij dit criterium gaat het om de mogelijke positieve én negatieve neveneffecten die zich kunnen voordoen voor de landbouw. Aandachtspunten zijn:

- De beschikbare ruimte voor de landbouw (hectares);
- De effecten van een veranderde waterhuishouding (hoeveelheid kwel, verzilting, hoogte waterpeil etc.) op de landbouw

Voorbeelden van neveneffecten van strategieën op de landbouw:

- Bredere dijken leiden tot minder ruimte voor de landbouw.
- De lange termijn oplossingsrichting 'zeewaarts' kan leiden tot extra ruimte voor de landbouw.
- Verzilting kan leiden tot lagere opbrengsten vanuit de landbouw.

3.4.2 Criterium 7. Grondstofwinning, bouw en industrie

Het gaat in dit criterium om de mogelijke positieve én negatieve neveneffecten die zich kunnen voordoen voor de grondstofwinning, bouw en industrie. Aandachtspunten bij grondstofwinning, bouw en industrie zijn:

- De beschikbaarheid van grondstoffen (hoeveelheid en winlocaties);
- De beschikbare ruimte voor grondstofwinning, bouw en industrie
- De effecten van een veranderde waterhuishouding (hoeveelheid kwel, verzilting, hoogte waterpeil etc.)

Voorbeelden van neveneffecten van strategieën op grondstofwinning, bouw en industrie zijn:

- De lange termijn oplossingsrichting 'meebewegen' kan als gevolg hebben dat er nieuwe locaties beschikbaar komen waar op efficiënte wijze industriezand kan worden gewonnen.
- De lange termijn oplossingsrichting 'beschermen/gesloten' kan als neveneffect hebben dat er in bepaalde regio's relatief zoeter koelwater beschikbaar komt voor het koelen van industriële processen (is een voordeel omdat corrosie daarmee minder wordt).

3.4.3 Criterium 8. Transport en overslag

Het gaat in dit criterium om de mogelijke positieve én negatieve neveneffecten die zich kunnen voordoen voor transport en overslag. Aandachtspunten bij transport en overslag zijn:

- Beschikbaarheid/ bruikbaarheid infrastructuur en overslaglocaties.
- Doorstroming infrastructuur.

Voorbeelden van neveneffecten van strategieën op de transportsector zijn:

- Toename van het aantal zeesluizen zorgt voor vertraging voor scheepvaart.
- Toename van vaardiepte zorgt voor grotere maximale belading.

3.4.4 Criterium 9. Recreatie en toerisme

Het gaat in dit criterium om de mogelijke positieve én negatieve neveneffecten die zich kunnen voordoen voor recreatie en toerisme. Aandachtspunten bij recreatie en toerisme zijn;

- Omvang water- en oeverrecreatie;
- Internationale exposure van waterwerken;
- De effecten van een veranderde waterhuishouding (hoeveelheid kwel, verzilting, hoogte waterpeil etc.)

Voorbeelden van neveneffecten van strategieën op recreatie en toerisme zijn:

- Meer afgeschermdde binnenwateren/lagunes die geschikt zijn voor water- en oeverrecreatie;
- Meer toeristen/experts komen naar Nederland om kennis op te doen over dergelijke grootschalige waterstaatkundige werken.

3.4.5 Criterium 10. Drinkwater

Het gaat in dit criterium om de mogelijke positieve én negatieve neveneffecten die zich kunnen voordoen voor drinkwater als economische sector. NB. We duiden onder dit criterium dus niet de leveringszekerheid, deze valt onder doelbereik, hoofdcriterium C. Aandachtspunten bij drinkwater zijn:

- Beschikbaarheid van ruwwater (hoeveelheid en locatie);
- Kwaliteit van het ruwwater.

Voorbeelden van neveneffecten van strategieën op drinkwater zijn:

- De lange termijn oplossingsrichting 'beschermen/gesloten' kan als neveneffect hebben dat de kwaliteit van het ruwwater minder zout wordt en wellicht meer schadelijke algen bevat waardoor er een andere inspanning en investering nodig is om drinkwater te bereiden.

3.4.6 Criterium 11. Energie

Het gaat in dit criterium om de mogelijke positieve én negatieve neveneffecten die zich kunnen voordoen voor energie. Aandachtspunten bij energie zijn;

- Beschikbare ruimte voor energieopwekking, energieopslag en energietranspor;
- De effecten van een veranderde waterhuishouding (hoeveelheid kwel, verzilting, hoogte waterpeil etc.) op energieopwekking, opslag en transport.

Voorbeelden van neveneffecten van strategieën op energie zijn:

- Bij de lange termijn oplossingsrichting 'zeewaarts' kan meer ruimte worden gecreëerd voor het opwekken en opslaan van energie (bijvoorbeeld via windmolens op de nieuwe zeedijk en een valmeer tussen de nieuwe dijk en de bestaande dijk). Dit kan bijdragen aan de te realiseren energietransitie.

3.5 Toelichting 'Effecten en kansen voor overige functies en waarden' (E)

Dit hoofdcriterium gaat over **neveneffecten** van strategieën op niet-economische functies en waarden. Dit zijn dus per definitie andere effecten dan de effecten onder de hoofdcriteria A, B en C. De neveneffecten kunnen zowel positief als negatief zijn, zie ook de voorbeelden in het kader hieronder.

Bij dit hoofdcriterium zijn drie criteria gedefinieerd: 'natuur', 'fysieke leefomgeving' en 'duurzaamheid'. Deze drie criteria en de bijbehorende aandachtspunten worden in de volgende drie sub paragrafen toegelicht

3.5.1 Criterium 12. Natuur

Bij dit criterium gaat het om de mogelijke positieve én negatieve impact van strategieën op natuur.

Bij dit criterium spelen de volgende aandachtspunten een rol:

- Omvang van natuur (hectares)
- Kwaliteit van natuur
 - Diversiteit van habitattypen (als indicatie voor biodiversiteit)
 - Connectiviteit tussen natuurgebieden
 - Kwaliteit van bodem en water
 - Frequent veranderende invloed op natuurlijke processen (stroming, getijden, zand- en slibhuishouding, bodemdaling, zoutgehalte).

Voorbeelden van neveneffecten van strategieën op natuur zijn:

- De lange termijn oplossingsrichting 'Zeewaarts' kan de slibtransporten langs de kust verstoren en leiden tot veranderingen in natuur (dichtbij of in andere regio's).
- De lange termijn oplossingsrichting 'Meebewegen' kan leiden tot betere overgangen tussen land en water en daarmee tot grotere diversiteit/kwaliteit van flora en fauna
- De lange termijn oplossingsrichting 'Beschermen/gesloten' kan leiden tot bekkens met steeds veranderende zoutgehalten. Onder deze wisselende omstandigheden is het voor de natuur lastig om zich te handhaven/ontwikkelen.

3.5.2 Criterium 13. Fysieke leefomgeving

Dit criterium gaat over de fysieke leefomgeving waarbij drie aandachtspunten een rol spelen:

- Ruimtebeslag (ruimte die wordt ingenomen of beschikbaar komt bij uitvoering van een strategie)
- Kwaliteit bebouwde omgeving; wonen, bereikbaarheid en voorzieningenniveau
- Ruimtelijke kwaliteit. Dit betreft de gebruiks-, belevings- en toekomstwaarde. Zie voor een toelichting op deze begrippen het kader hieronder.

Voorbeelden:

Drie pijlers van ruimtelijke kwaliteit

De **gebruikskwaliteit** is hoog als de ruimte op een veilige en doelmatige wijze gebruikt kan worden voor verschillende functies en als deze functies elkaar niet hinderen maar zo mogelijk versterken;

De **belevingskwaliteit** is hoog als in de leefomgeving sprake is van herkenbaarheid, diversiteit, ruimtelijke variatie, menselijke maat, aanwezigheid van karakteristieke kenmerken (identiteit) en afleesbaarheid van cultuurhistorie en schoonheid;

De **toekomstkwaliteit** is hoog als het gebied geschikt is voor nieuwe gebruiksvormen en nieuwe culturele en economische betekenissen.

Duurzaamheid, schoon milieu, biodiversiteit, robuustheid, aanpasbaarheid en flexibiliteit in de tijd zijn belangrijke kenmerken van een hoge toekomstkwaliteit.

Bron: Technisch Rapport Ruimtelijke Kwaliteit. Ministerie van Verkeer en Waterstaat/ ENW

Voorbeelden van neveneffecten op fysieke leefomgeving zijn:

- De lange termijn oplossingsrichting 'Zeewaarts' leidt tot extra ruimte voor de fysieke leefomgeving.
- Dijkverzwaringen kunnen leiden tot een verlaging van de belevingskwaliteit door minder fraai uitzicht vanuit de woningen;
- Dijkverzwaringen kunnen leiden tot een verhoging van de belevingskwaliteit door aanleg van fiets- en wandelpaden/ natuurontwikkeling in de uiterwaarden.

3.5.3 Criterium 14. Duurzaamheid

Dit criterium heeft betrekking op de fysieke duurzaamheid van een strategie. Het gaat hierbij om de volgende aandachtspunten:

- Benodigde hoeveelheid primaire grondstoffen voor uitvoeren strategie (b.v. benodigde hoeveelheid zand voor zandsuppleties of hoeveelheid energie voor aandrijven grotere pompen)
- Energieverbruik (voor realiseren en handhaven van de strategie)

NB. Er is bewust voor gekozen om de uitstoot van broeikasgassen niet als aandachtspunt mee te nemen, aangezien Nederland de doelstelling heeft om in 2050 klimaatneutraal te willen zijn. Verder wordt opgemerkt dat er bij dit criterium wordt gekeken naar duurzaamheid, ongeacht de risico's en kansen (zoals beschikbaarheid van grondstoffen), dit laatste wordt behandeld onder hoofdcriterium E (criterium 16).

3.6 Toelichting 'Risico's en kansen t.a.v. uitvoerbaarheid en instandhouding' (F)

Dit hoofdcriterium gaat over **neveneffecten** van strategieën. Dit zijn dus per definitie andere effecten dan de effecten onder de hoofdcriteria A, B en C. Dit hoofdcriterium gaat over de risico's en kansen ten aanzien van de uitvoerbaarheid en instandhouding van een strategie. Het hoofdcriterium wordt ingevuld door twee criteria:

- Technisch inhoudelijke risico's en kansen;
- Institutionele risico's en kansen.

Deze criteria worden in de volgende paragrafen toegelicht. Bij deze twee criteria (15 en 16) speelt de complexiteit van de strategie en de daarvoor benodigde maatregelen een belangrijke rol.

3.6.1 Criterium 15. Technisch inhoudelijke risico's en kansen

Dit criterium heeft betrekking op de technisch-inhoudelijke risico's en kansen. Voor dit criterium (en sommige andere criteria) is niet alleen de mate van stijging van de ZSS belangrijk maar ook de snelheid waarmee deze stijgt. Bij het duiden van dit criterium spelen drie aandachtspunten een rol:

- Grondstoffen en energie. Dit betreft de risico's en kansen die zich kunnen voordoen rondom grondstoffen en energie, zoals bijvoorbeeld een tekort aan materialen voor een stormvloedkering of een tekort aan energie om dijken te versterken of water af te kunnen voeren. NB. Het gaat onder dit criterium niet om de duurzaamheidsaspecten die met gebruik van grondstoffen en energie. Dit klimaataspect wordt beoordeeld onder criterium 15 en onder het duidingsperspectief 'duurzaamheid'.
- Tijd die nodig is voor aanleg, vervanging of renovatie t.o.v. de snelheid waarmee de zeespiegel stijgt. bijv. voor de vervanging van een stormvloedkering.
- Kennis, technieken en materieel. Dit betreft de risico's en kansen die zich kunnen voordoen rondom kennis, technieken en materieel. Het gaat hierbij zowel om bestaande kennis en materieel als om mogelijk te ontwikkelen kennis en innovaties in technieken en materieel. Dit kan kansen opleveren (koploper zijn en kennis vermarkten) en risico's (tekort aan kennis, technieken en materieel).

3.6.2 Criterium 16. Institutionele risico's en kansen

Dit criterium heeft betrekking op de institutionele risico's en kansen. Het gaat dan om risico's en kansen die voortkomen uit de manier waarop relevante organisaties (overheden, kennisinstututen, private partijen) en het staatsrecht zijn ingericht en hoe hun verantwoordelijkheden en taken zijn georganiseerd. Bij het duiden van dit criterium spelen de volgende aandachtspunten een rol (op zowel regionaal als bovenregionaal/internationaal niveau):

- Juridische risico's en kansen;
- Organisatorische risico's en kansen;
- Politiek-bestuurlijke risico's en kansen;
- Financiële risico's en kansen;
- Draagvlak bij stakeholders (met name burgers en sectoren).

Voorbeelden van institutionele risico's en kansen van strategieën zijn:

- Het risico dat maatregelen in strijd zijn met bestaande of toekomstige wet- en regelgeving zoals de Waterwet, Natura 2000 of Kader Richtlijn Water
- Het risico dat een individu ofwel een organisatie (vergelijkbaar met Urgenda) de staat aansprakelijk stelt voor geleden schade als gevolg van zeespiegelstijging. Dit kan juridisch worden geagendeerd of leiden tot protesten.
- Tekort aan uitvoerende partijen om de maatregelen tijdig uit te voeren
- De kans dat maatregelen bijdragen aan andere politiek-bestuurlijke doelen, zoals het bevorderen van de gezondheid van inwoners
- Het risico dat maatregelen duurder uitvallen dan begroot
- Het draagvlak bij stakeholders voor een strategie kan toenemen als gevolg van een toenemende bewustwording bij stakeholders van de effecten van zeespiegelstijging en de urgentie om actie te ondernemen.

3.7 Toelichting 'Kosten' (G)

Dit hoofdcriterium heeft betrekking op de kosten van de gehele lifecycle, waaronder realisatiekosten, de kosten voor beheer, onderhoud en organisatie en de kosten voor de sloop van waterbouwkundige objecten bij einde levensduur.

3.7.1 Criterium 17. Realisatiekosten

Het gaat hierbij om de totale kosten die moeten worden gemaakt om de maatregelen van een strategie te kunnen realiseren. Het is van belang om het benodigde tempo van realisatie van maatregelen als aandachtspunt mee te nemen in de beschouwing.

NB. Bij de vergelijking van de alternatieve oplossingsrichtingen voor de lange termijn is het van belang om bij de duiding van dit criterium ook na te gaan welke huidige kosten mogelijk komen te vervallen. Zo komen mogelijk (een gedeelte van) de kosten voor dijkverhoging langs de rivieren te vervallen wanneer een zeearm wordt afgesloten.

3.7.2 Criterium 18. Kosten voor beheer, onderhoud, organisatie en sloop van objecten

Het gaat hier om de totale kosten voor beheer, onderhoud, organisatie (personeel) en sloop van objecten. Bij het bepalen van deze kosten is de beoogde levensduur van de benodigde objecten/maatregelen een belangrijk aandachtspunt.

NB. Bij de vergelijking van de alternatieve oplossingsrichtingen voor de lange termijn is het van belang om bij de duiding van dit criterium ook na te gaan welke huidige kosten mogelijk komen te vervallen. Zo komen mogelijk de kosten voor de organisatie van het sluiten van een beweegbare kering te vervallen, wanneer die bij een nieuwe strategie niet meer nodig is.

4 Perspectieven

De perspectieven maken het mogelijk om strategieën te vergelijken en te duiden vanuit een bepaalde ‘bril’ of invalshoek. De duidingsperspectieven geven daarmee op kwalitatieve wijze inzicht in de ‘karakterkenmerken’ van een strategie.

De duidingsperspectieven zijn gelijk aan de vergelijkingsperspectieven in de Vergelijkingssystematiek van het Deltaprogramma, maar hebben op sommige punten een andere invulling gekregen. Drie van de vijf perspectieven vloeien direct voort uit de basiswaarden van het Nationaal Waterplan van 2009 en zijn daarna overgenomen in het Deltaprogramma. Daarnaast zijn ze tijdens de herijking in 2021 weer bevestigd: *solidariteit*, *flexibiliteit*² en *duurzaamheid*. De andere twee perspectieven zijn het *regionaal perspectief* en de *kosten-batenverhouding*.

In dit hoofdstuk vatten we de vijf perspectieven samen. Daarbij merken we op dat de perspectieven aan elkaar raken en elkaar deels ook overlappen.

4.1 Toelichting basiswaarden

In het herijkte Deltaprogramma 2021 staat vermeld: ‘De basiswaarden van het Deltaprogramma waren en zijn: solidariteit, flexibiliteit² en duurzaamheid.’ Deze drie basiswaarden worden hieronder kort toegelicht.

4.1.1 Solidariteit

Solidariteit heeft te maken met de verdeling van lusten en lasten van de gekozen strategieën en maatregelen over generaties en gebieden. Uitgangspunt bij ‘solidariteit’ is dat gestreefd wordt naar ‘minimale afwenteling’. Een strategie is solidair als er geen of weinig afwenteling plaatsvindt en de lusten en lasten redelijk zijn verdeeld.

In de beschouwing over solidariteit wordt onderscheid gemaakt naar twee vormen van afwenteling:

- a. Minimale afwenteling naar de toekomst (solidariteit met toekomstige generaties): ‘nu en straks’;
- b. Minimale afwenteling naar de omgeving (solidariteit met aangrenzende gebieden): ‘hier en daar’.

Mogelijke voorbeelden van afwenteling zijn als volgt:

- Wanneer efficiënte en noodzakelijke maar ‘dure’ maatregelen worden uitgesteld naar toekomstige generaties dan is sprake van afwenteling naar de toekomst;
- Wanneer een strategie leidt tot een toename van de waterveiligheid in Noord-Holland, maar een afname van de waterveiligheid in Zeeland dan is sprake van afwenteling naar de omgeving.

In de beschouwing van een strategie vanuit dit perspectief is het belangrijk om ook aandacht te besteden aan de mogelijkheid om eventuele negatieve effecten te voorkomen door aanvullende maatregelen (mitigatie) of uit te ruilen tegen positieve effecten (compensatie). Zowel mitigatie als compensatie zijn manieren om afwenteling te reduceren. Indien er doelmatige maatregelen kunnen worden getroffen die tot compensatie en/ of mitigatie leiden, dan leidt dit tot een betere score op ‘solidariteit’ dan wanneer die maatregelen niet voorhanden zijn.

Tot slot merken we op dat zowel ‘duurzaamheid’ als ‘robuustheid en adaptiviteit’ bijdragen aan ‘solidariteit’. Een duurzame strategie heeft immers waarde voor toekomstige generaties en een adaptieve

² De term ‘flexibiliteit’ is in dit Duidingskader vervangen door ‘adaptiviteit en robuustheid’ aangezien dit beter past bij het huidige taalgebruik rondom adaptief deltamangement.

en robuuste strategie biedt toekomstige generaties eigen beslisruimte en een groter handelingsperspectief.

4.1.2 Duurzaamheid

Het perspectief 'duurzaamheid' wordt gedefinieerd in termen van effecten op 'people', 'planet' en 'prosperity'. In de beschouwing over duurzaamheid gaat het om de balans tussen 'people', 'planet' en 'prosperity':

- Bij 'planet' gaat het om gebalanceerd gebruik van water, energie en grondstoffen, kwaliteit van leefomgeving en ecosystemen en natuurlijke processen;
- Bij 'people' wordt verwezen naar de primaire doelen van het Deltaprogramma; waterveiligheid, instandhouden van de zandige kust en zoetwatervoorziening.
- Bij 'prosperity' gaat het om de gevolgen voor 'brede welvaart'. Brede welvaart omvat alles wat mensen van waarde vinden. Naast materiële waarde gaat het ook om zaken als gezondheid, onderwijs, milieu en leefomgeving, sociale cohesie, persoonlijke ontplooiing en (on)veiligheid.

Duurzaamheid wordt nu op twee verschillende plekken meegenomen in het Duidingskader, zowel onder criterium 14 als in de perspectieven. De perspectieven zullen niet altijd worden toegepast, terwijl duurzaamheid wel een prominent aandachtspunt is. Om het effect op duurzaamheid toch altijd te kunnen duiden is deze ook opgenomen in de criteria. In de criteria gaat het dan met name om de effecten op 'energie' en 'grondstoffen'. In het perspectief beschouwen we duurzaamheid in de bredere context.

4.1.3 Robuustheid en adaptiviteit

Robuustheid en adaptiviteit zijn belangrijke aspecten van adaptief deltamanagement. In de context van het Duidingskader zijn deze begrippen als volgt gedefinieerd:

- Een robuuste strategie betekent dat de strategie bestand is tegen (onvoorziene) veranderingen. Het kan dan gaan om diverse sociaal-economische veranderingen zoals een snellere bevolkingsgroei, een snellere vergrijzing of een onvoorziene economische crisis. Robuustheid kan worden geïllustreerd aan de hand van de waterkering van Kampen. Deze waterkering kent vele handmatig te sluiten coupures. In het geval van een snelle vergrijzing kan het lastig zijn om voor deze sluitingsprocedure de benodigde mensen te mobiliseren. Daarmee is de robuustheid van de kering van Kampen op dit aspect lager dan een vaste waterkering.
- Een adaptieve strategie betekent dat de strategie de mogelijkheid biedt om aan te passen aan (onvoorziene) veranderende omstandigheden, zonder dat dit gepaard gaat met veel spijt. Dit betekent dat de aanpassing (via oprekmogelijkheden óf de overstap naar een andere strategie) niet gepaard gaat met grote nadelige consequenties, zoals:
 - hoge overstapkosten en/of;
 - maatregelen die na de aanpassing van de strategie geen waarde meer hebben en die wel hoge kosten of verlies aan ruimtelijke kwaliteit met zich hebben meegebracht.

Hoe 'adaptiviteit zonder spijt' er in de praktijk uitziet, kan verschillen per regio of gebied. Zaken die hierbij een rol spelen zijn onder meer:

- Efficiënte faseerbaarheid van maatregelen in de tijd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het realiseren van waterveiligheid door middel van een zeedijk versus het suppleren van zand. In het eerste geval kan naar verwachting minder efficiënt worden aangepast aan een verandering van zeespiegelstijging dan in het tweede geval.
- Efficiënte 'oprekbaarheid' van een strategie. Stel bijvoorbeeld dat de zoute kwel in de kustgebieden snel toeneemt en er meer zoetwater nodig is. We zouden dan de huidige strategie rondom zoetwater kunnen oprekken door een grotere peilvariatie in onze zoetwaterbuffers toe te staan. Op die manier blijft de huidige strategie effectief onder veranderende omstandigheden.

- NB. Een bijzondere vorm van 'oprekbaarheid' betreft de mogelijkheid om te combineren met (onderdelen van) andere strategieën/ oplossingsrichtingen voor de lange termijn.
- De mogelijkheid om zonder veel spijt over te stappen op een andere strategie. Een mogelijk voorbeeld voor dit aspect is de situatie waarin de huidige strategie met het in stand houden van de zandige kust niet meer houdbaar is, zelfs niet wanneer deze wordt opgerekt met grotere hoeveelheden zand. Stel dat er in die situatie wordt gekozen voor de alternatieve strategie 'zeewaarts', dan is die overstap te realiseren met minder spijt dan wanneer er net een hoge zeedijk zou zijn gebouwd.

4.2 Toelichting regionaal perspectief

Het regionaal perspectief biedt ruimte aan de regio's om aan te geven in welke mate een strategie aansluit bij de regionale belangen en ambities. Bij deze reflectie kunnen de regio's aangeven welke criteria voor hen de boventoon voeren en waarom. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de provincie Groningen waar kernkwaliteiten als 'ruimte, natuur, erfgoed en landschap' de boventoon voeren. Deze regio zal naar alle waarschijnlijkheid andere accenten aanbrengen in het duiden van de effecten van zeespiegelstijging dan de industriële regio rondom Rotterdam. Het is daarbij van belang om in te gaan op zowel de kansen als de belemmeringen en de risico's die de regio ziet.

In het Duidingskader is bewust niet gekozen voor twee aparte sets criteria (nationaal versus regionaal), maar voor één set van criteria waarmee zowel nationale als regionale effecten in beeld kunnen worden gebracht (denk aan aantal slachtoffers, schade aan de landbouw, natuur, et cetera). Op deze manier kunnen de resultaten van regio's onderling en de afzonderlijke regio's ten opzichte van het nationale niveau goed met elkaar worden vergeleken.

4.3 Toelichting kosten-baten perspectief

De essentie van dit perspectief is het beoordelen van een strategie op basis van de gevolgen voor de welvaart en het welzijn van de samenleving als geheel, de maatschappelijke kosten en baten.

Dit perspectief sluit op hoofdlijnen aan bij de gangbare benadering voor een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) of kosteneffectiviteitsanalyse (KEA). Hierbij worden de effecten van een strategie zoveel mogelijk gekwantificeerd en gemonetariseerd (in geld uitgedrukt), zodat deze optelbaar en onderling goed vergelijkbaar worden.

Dit perspectief helpt bij het beantwoorden van de volgende vragen:

- Wat levert een strategie op voor de maatschappij als geheel en wat kost de strategie?
- Wie draagt de kosten en wie geniet de baten?

Echter bij een reguliere MKBA of KEA zal normaliter sprake zijn van een kortere tijdshorizon dan die van het Duidingskader. Dit maakt dat we niet van een 'reguliere' kosten- en batenanalyse kunnen spreken. Het gaat hier om een reflectie door experts op diverse kosten en baten die slechts zeer ten dele kwantitatief in beeld zullen zijn. In feite gaat het dus om een expert judgement van de verhouding tussen de plussen en minnen in de resultaten van het Duidingsproces. Hiermee geven de 'duiders' zo goed mogelijk inzicht in de mate waarin een strategie als 'efficiënt' kan worden bestempeld, inclusief de onderliggende argumenten.

5 Toepassingen van het Duidingskader

Het Duidingskader is toepasbaar voor twee soorten exercities. Het gaat hierbij om het duiden van de houdbaarheid van de verschillende strategieën. Het begrip 'houdbaarheid' wordt daarbij als volgt omschreven:

Houdbaarheid

Een strategie kan om drie redenen niet meer houdbaar zijn:

- Als het technisch niet (meer) mogelijk is om de beoogde doelen te bereiken. Zelfs wanneer alle mogelijkheden om de strategie 'op te rekken' zijn benut.
- Als de neveneffecten van een strategie onacceptabel zijn (kosten, milieueffecten, effect op natuur, RO, gebruiksfuncties).
- Als er betere strategieën voor handen zijn.

De twee exercities waarin het Duidingskader een rol moet kunnen vervullen zijn:

1. De beoordeling van huidige strategieën op de eerste twee aspecten van houdbaarheid: Technische houdbaarheid en de mate waarin de neveneffecten nog acceptabel zijn. Het gaat hierbij om een beoordeling van de huidige strategieën, met of zonder 'oprekmogelijkheden'.
2. De vergelijking van alternatieve strategieën met de huidige strategieën. Qua alternatieve strategieën gaat het dan zowel om oprekmogelijkheden van de huidige strategieën als om radicaal andere lange termijn oplossingsrichtingen (spoor 4 van het KP ZSS).

Overige relevante aandachtspunten:

- Het is ook mogelijk om het Duidingskader toe te passen om de alternatieve strategieën onderling te vergelijken. Dit is echter niet het primaire doel waarvoor het Duidingskader is ontwikkeld.
- Duiding vindt plaats voor zeespiegelstijgingen van 0,5 tot 5 meter. Waar relevant kan ook een stijgsnelheid van de zeespiegel in beschouwing worden genomen. Het duidingsproces wordt uitgevoerd op regionaal niveau (bijvoorbeeld het niveau van de deelgebieden van het Deltaprogramma). De resultaten kunnen eventueel op landelijk niveau geaggregeerd worden.

5.1 Referentiesituatie

De duiding van de houdbaarheid van de strategieën wordt gedaan ten opzichte van de referentiesituatie. Als referentiesituatie hanteren we de huidige situatie, de huidige sociaaleconomische omstandigheden, het huidige landgebruik, de huidige zeespiegelstijging etc. Als autonome ontwikkeling wordt de volledige uitvoering van het HWBP meegenomen. Hier is voor gekozen om te voorkomen dat er ongelijkheden ontstaan tussen regio's, doordat de ene regio al verder is in de uitvoering van het HWBP dan de andere regio. Andere autonome ontwikkelingen maken geen onderdeel uit van de referentie. Hiermee wordt voorkomen dat er teveel onzekerheden een rol spelen in het duidingsproces.

5.2 Duidingsproces bij beoordeling huidige strategieën en oprekmogelijkheden

Bij deze toepassing van het Duidingskader gaat het om de beoordeling van huidige strategieën op de eerste twee aspecten van houdbaarheid: technische houdbaarheid en de mate waarin de neveneffecten nog acceptabel zijn. Het gaat hierbij om een beoordeling van de huidige strategieën, met of zonder 'oprekmogelijkheden'. Vooraf moet afgesproken zijn of de oprekmogelijkheden wel of niet worden meegenomen, zodat het duidelijk is wat er wordt gescoord. Bij deze toepassing van het Duidingskader wordt gebruik gemaakt van hoofdcriteria, criteria en aandachtspunten zoals beschreven in H2 en H3. Het

duidingsproces vindt plaats door per criterium de effecten van de huidige strategie (eventueel inclusief een oprekmogelijkheid) te scoren. Hoe dit duidingsproces verder in zijn werk gaat, wordt toegelicht in de handleiding bij het Duidingskader. Deze exercitie is uitvoerbaar bij zeespiegelstijgingen tussen de 0,5 en 5 meter.

De rol van de perspectieven bij het duiden van de huidige strategieën:

Bij het duiden van de houdbaarheid van de huidige strategieën wordt in principe* alleen gebruik gemaakt van criteria en niet van de perspectieven uit het Duidingskader. De perspectieven maken het mogelijk om een strategie te duiden vanuit een bepaalde 'bril' of invalshoek (zie voor een nadere toelichting op de perspectieven H4 in Deel 1 van de rapportage). De keuze om deze perspectieven niet te gebruiken voor het duiden van de huidige strategieën is gemaakt vanwege twee redenen:

- Bij de ontwikkeling van de huidige strategieën is al gebruik gemaakt van perspectieven en toepassing zou daarom grotendeels neerkomen op een herhaling van die exercitie.
- Bij het toetsen van de huidige strategieën wordt gekeken naar de houdbaarheid van de strategieën bij toenemende zeespiegelstijging. De perspectieven bieden vooral inzicht in de 'karakterkenmerken' van een strategie (is de strategie duurzaam, solidair etc). Deze 'karakterkenmerken' zullen niet veel veranderen bij veranderende zeespiegelstijging waardoor toepassing van perspectieven in deze exercitie geen toegevoegde waarde heeft.

*Mocht het echter voor specifieke situaties/regio's wenselijk zijn om één of meerdere perspectieven toch te benutten bij het duiden van de huidige strategieën dan is dat zeker een optie.

5.3 Duidingsproces bij vergelijking van strategieën

Voor het vergelijken van alternatieve lange termijn oplossingsrichtingen met de huidige strategieën of lange termijn oplossingsrichtingen onderling, wordt als eerste stap dezelfde werkwijze gebruikt als bij het beoordelen van de huidige strategieën. Hierbij merken we op dat het aannemelijk is dat er bij de vergelijking van lange termijn oplossingsrichtingen sprake is van grotere onzekerheden dan bij het beoordelen van de huidige strategieën. Bij het oefenen van het Duidingskader is gebleken dat er nog weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn, en dat het voor deelnemers aan het duidingsproces daarom lastiger is om hun beeld te vormen. Dit geldt zowel voor de uitwerking van de lange termijn strategieën in concrete waterstaatkundige maatregelen als voor de effecten van die maatregelen. Als gevolg daarvan zal het niet altijd mogelijk zijn om voor ieder criterium tot een duiding te komen en/of hetzelfde aantal aandachtspunten te beschouwen als bij de beoordeling van de huidige strategieën. In dit geval kan voor één of meerdere criteria worden volstaan met een 'verhalende duiding (narratief)' zonder dat dit wordt samengevat in een 'plus' of 'min' score.

Als tweede stap bij dit Duidingsproces voor de lange termijn oplossingsrichtingen wordt gebruik gemaakt van een reflectie op het totale eindresultaat aan de hand van een aantal bredere invalshoeken (dit zijn de zogenaamde 'perspectieven', zie voor een toelichting Hoofdstuk 4 van Deel 1 van de rapportage). Deze perspectieven bestaan uit de basiswaarden van het Deltaprogramma (solidariteit, flexibiliteit, duurzaamheid) en uit 'het regionale perspectief' en het 'kosten-baten' perspectief).

6 Beoogde output: scores en narratief

Bij het duiden wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van (door experts getoetste) kwantitatieve gegevens. Wanneer er geen kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn of wanneer deze niet volledig zijn,

dan vindt de beoordeling plaats op basis van expert judgement. In beide gevallen wordt aan de deelnemers van het duidingsproces gevraagd om gezamenlijk een criterium te scoren met gebruikmaking van een 5-punt Likertschaal (conform de vergelijkingssystematiek).

--	= Verwacht sterk negatief effect
-	= Verwacht negatief effect
0	= Neutraal
+	= Verwacht positief effect
++	= Verwacht sterk positief effect

De scores geven uitdrukking aan het effect van zeespiegelstijging ten opzichte van de referentiesituatie, zijnde de huidige situatie (verwijzing paragraaf uitleg referentie). In de handleiding (H7 t/m H10) wordt toegelicht hoe de scores worden bepaald.

Aan de deelnemers wordt gevraagd om de score per criterium te onderbouwen door gebruik te maken van enkele aandachtspunten die bij het criterium horen. Deze aandachtspunten (zie Hoofdstuk 3) dienen als checklist en zijn niet limitatief. Deze onderbouwing van de score noemen we **'het narratief'** en speelt een belangrijke rol in het duidingsproces. In paragraaf 10.1 is een voorbeeld opgenomen van een narratief. Ook kan er in het narratief aandacht worden besteed aan mogelijke compenserende en mitigerende maatregelen door te werken met zogenoemde 'disclaimers'. Aan de hand van disclaimers kan worden toegelicht welke factoren er eventueel voor kunnen zorgen dat een score kan veranderen. Voorbeelden van zulke disclaimers zijn:

- Het effect van zeespiegelstijging is mogelijk minder negatief voor de landbouwsector wanneer deze overschakelt op zilte teelt. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met mogelijk andere opbrengsten van de zilte teelt ten opzichte van de huidige teelt.
- Het effect van zeespiegelstijging is negatiever voor de natuur wanneer het bekken compleet wordt afgesloten van de zee.

Deel 2: Handleiding toepassing Duidingskader strategieën zeespiegelstijging

7 Inleiding Handleiding

7.1 Waarom een handleiding?

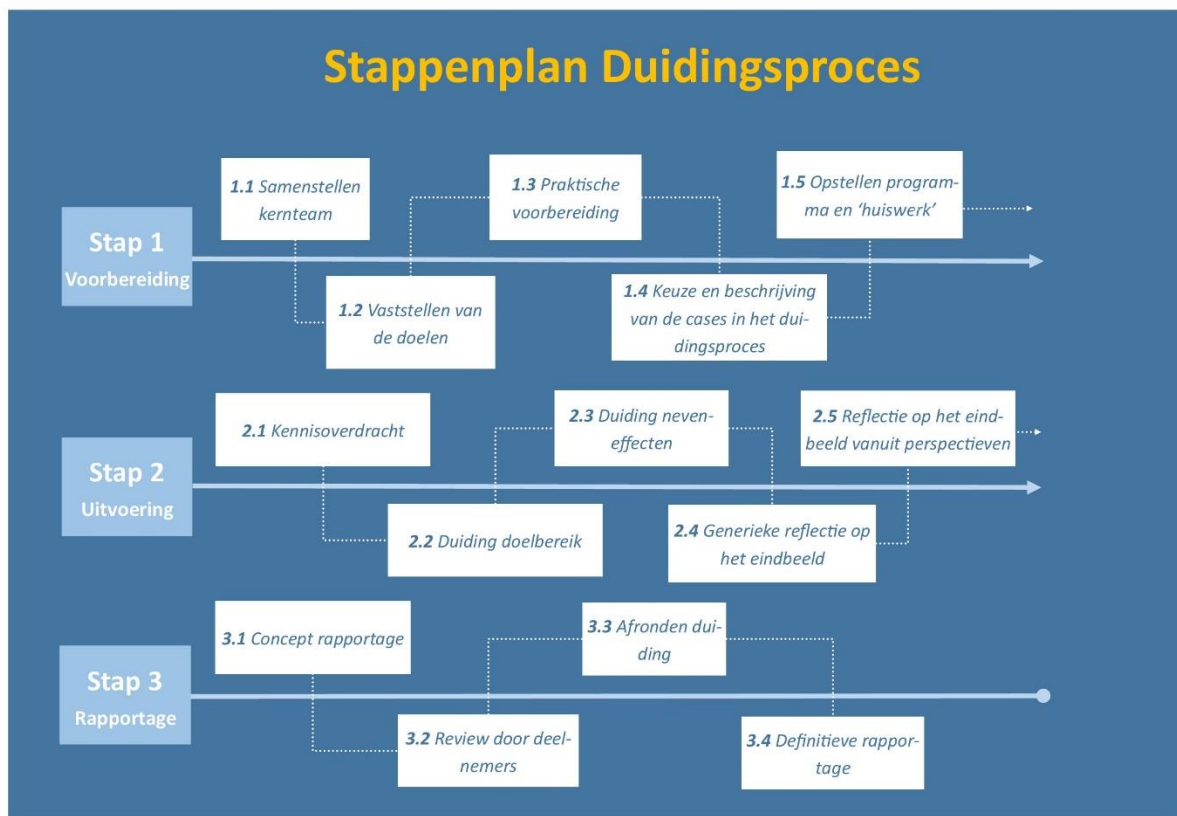
Het duidingsproces is complex en tijdrovend. Deze handleiding is bedoeld als hulpmiddel voor het team dat het duidingsproces voorbereid, faciliteert en rapporteert.

7.2 Leeswijzer

De handleiding start met een toelichting op de drie stappen in het duidingsproces (H8). Vervolgens worden de drie stappen nader toegelicht in de hoofdstukken 'Vorbereiding' (H9), 'Uitvoering' (H10) en 'Rapportage' (H11).

8 Stappenplan Duidingsproces

Het duidingsproces bestaat uit drie stappen: voorbereiding, uitvoering en rapportage. De drie stappen en bijbehorende werkzaamheden zijn weergegeven in onderstaande figuur.



In de volgende hoofdstukken worden de drie stappen en de daarbij behorende werkzaamheden en aandachtspunten toegelicht. Het stappenplan is opgesteld aan de hand van kennis en ervaringen die zijn opgedaan tijdens de verschillende oefensessies met de technische teams en in de regio's.

9 Stap 1: Voorbereiding duidingsproces

Het duidingsproces is intensief en heeft een goede voorbereiding nodig om binnen acceptabele tijd tot resultaten te kunnen leiden. In deze paragraaf lichten we toe welke voorbereiding nodig is. We gaan er hierbij vanuit dat de duiding plaatsvindt op regionaal niveau en dat de betreffende regio al is gekozen. De voorbereiding vindt plaats in 5 stappen:

- Stap 1.1: Samenstellen kernteam
- Stap 1.2: Vaststellen van de doelen
- Stap 1.3: Praktische voorbereiding
- Stap 1.4: Keuze en beschrijving van de cases
- Stap 1.5: Opstellen programma, gespreksleidraad en 'huiswerk'

9.1 Stap 1.1 Samenstellen kernteam

De eerste stap van het duidingsproces bestaat uit het samenstellen van een compact kernteam met tenminste de volgende expertises/ kennis:

- Kennis van het duidingsproces;
- Zicht op de (met het duidingsproces) te behalen doelen (zoals houdbaarheid van de huidige strategie of vergelijking van de huidige strategie met alternatieve strategieën);
- Zicht op de regio;
- Zicht op de te betrekken personen en partijen.

9.2 Stap 1.2 Vaststellen van de doelen

Er zijn twee verschillende soorten exercities mogelijk in het duidingsproces (zie ook paragraaf 1.1):

1. De beoordeling van de houdbaarheid van huidige strategieën;
2. De vergelijking van verschillende strategieën.

Voorafgaand aan het duidingsproces bespreekt het kernteam (met haar opdrachtgever en de regio) welke van de exercities aan de orde is. Belangrijk daarbij is om ook het schaalniveau van het duidingsproces te bespreken. Gaat het bijvoorbeeld om een regionale duiding die input vormt voor nationale duiding?

Binnen de twee soorten exercities kan er vervolgens worden gekozen of de 'houdbaarheid' bepaald wordt bij de hele range aan mogelijke zeespiegelstijgingen (0,5 tot 5 meter), of dat slechts een deel van deze range wordt besproken. De keuze hiervan kan afhankelijk zijn van;

- Beschikbare informatie
- Beschikbare tijd
- De wens om de *verandering* van effecten in beeld te krijgen bij veranderende zeespiegelstijging. Overigens kan dit laatste ook een 'steun' zijn voor de experts aan tafel om tot duiding te komen. Ter toelichting: het blijkt uit de oefensessies dat het soms makkelijker is voor de experts om eerst de effecten te duiden van een heel extreme zeespiegelstijging en dan daarna de effecten in te schatten van een kleinere zeespiegelstijging.

Tot slot kan ervoor worden gekozen om tijdens het duidingsproces alle criteria te betrekken of om een aantal criteria niet in het proces mee te nemen. De keuze hiervan kan afhankelijk zijn van:

- Beschikbare informatie
- Beschikbare tijd
- De inschatting welke criteria voor de duiding van belang zijn
- Consistentie met andere (duidings-)processen.

Bovenstaande keuzes worden bij voorkeur voorafgaand aan het duidingsproces gemaakt, zodat de benodigde informatie en experts op tijd georganiseerd kunnen worden. Dat neemt niet weg dat tijdens de uitvoering van het duidingsproces wijzigingen in de aanpak kunnen worden aangebracht.

9.3 Stap 1.3 Praktische voorbereiding en samenstelling duidingsteam

Zodra de doelen zijn bepaald kunnen de praktische voorbereidingen worden gestart:

1. Keuze en uitnodiging van de deelnemers/ facilitators
De kwaliteit van het duidingsproces wordt in grote mate bepaald door de personen die deelnemen aan het proces. Voor het duidingsproces zijn de volgende personen van belang:
 - Experts doelbereik (waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en zandige kust)
 - Betrokkenen bij spoor 2 (effecten van zeespiegelstijging bij de huidige strategieën) en/of spoor 4 (lange termijn oplossingsrichtingen) van het KP ZSS
 - Experts regionale watersysteem die inzicht hebben in bestaande kennis en zicht hebben op de te ontwikkelen nieuwe kennis
 - Experts functies en waarden (in algemene zin én specifiek voor de regio)
 - Experts kosten, risico's en uitvoering (in algemene zin én specifiek voor de regio)
 - Facilitatoren (een facilitator voor het plenaire deel en extra facilitators voor de eventuele sub sessies)

Voor de consistentie is het nuttig wanneer bovenstaande personen zoveel mogelijk betrokken zijn bij meerdere duidingsprocessen die in een bepaalde samenhang worden uitgevoerd. Dit vergroot de uniformiteit en samenhang in het duiden. Het KP ZSS komt hieraan te tegemoet door het inrichten van een landelijk duidingsteam (een 'vliegende brigade') voor het duidingsproces. Dit landelijke team wordt tijdens de verschillende regionale sessies aangevuld met experts en gebiedskenners uit de regio.

Daarnaast is het van belang dat de betrokkenen bij het duidingsproces gezamenlijk een zo objectief mogelijke inbreng leveren. Het helpt daarbij wanneer de deelnemers die een bepaald criterium duiden niet verbonden zijn aan één en hetzelfde belang. Ofwel; voorkomen moet worden dat alle duiders van de effecten op het criterium 'wonen' afkomstig zijn van de regionale woningbouwvereniging.

2. Bepalen van de datum, werkvorm en duur van de sessie
Aangezien de deelnemers voor een groot deel de kwaliteit van het duidingsproces bepalen is het belangrijk om de datum goed af te stemmen op de beschikbaarheid. Daarbij is het nodig om voor een duidingsproces een hele dag te reserveren, tenzij er sprake is van een beperkte doelstelling, zoals het duiden van de houdbaarheid van 1 enkele strategie op slechts 4 of 5 criteria. Tijdens de oefensessies is gebleken dat het duidingsproces voor een enkele zeespiegelstijging al snel een dag in beslag neemt.

Als er gekozen wordt voor het parallel werken in subgroepen is het van belang om ook tijd te reserveren voor het uitwisselen van de beelden tussen de subgroepen zodat samenhang en consistentie niet verloren gaan.

3. Keuze van de locatie
Het heeft de voorkeur om voor het duidingsproces een fysieke bijeenkomst te beleggen. De discussies zijn vaak dermate abstract en complex dat het nuttig is om bij elkaar te komen. De eisen aan de locatie zijn dat deze voldoende ruimte en faciliteiten biedt om met verschillende werkvormen aan de slag te gaan en eventueel in subgroepen te splitsen.

Mocht het niet mogelijk zijn om een fysieke bijeenkomst van een hele dag te beleggen dan is het te overwegen om de duiding te splitsen in meerdere online sessies die dan ieder gericht zijn op slechts enkele criteria. Dit is vaak makkelijker in te passen in de agenda's, maar heeft als nadeel dat

generieke kennis meerdere keren moet worden gedeeld (kost meer tijd van het technisch team) en dat er minder mogelijkheden zijn om consistentie en samenhang tussen de criteria te bespreken. Voor dit laatste zal dan een aanvullende, overkoepelende werksessie moeten worden belegd.

9.4 Stap 1.4 Keuze en beschrijving van de cases

Onder een 'case' verstaan we alle informatie die nodig is om de effecten van zeespiegelstijging bij een bepaalde strategie te kunnen duiden. Het kernteam staat primair aan de lat om de cases te kiezen en te beschrijven. Tegelijkertijd is het te overwegen om ook de overige deelnemers (of een selectie van de deelnemers) hierbij te betrekken, zodat:

- de kwaliteit van de cases verbetert;
- de deelnemers alvast starten met het denken over de effecten.

De cases zijn opgebouwd uit de volgende informatie:

- a) De zeespiegelstijgingen die in beschouwing moeten worden genomen (één of meerdere zeespiegelstijgingen tussen de 0,5 en de 5 meter). Waar gewenst en relevant voor het duidingsproces kan een stijgsnelheid van de zeespiegel worden meegegeven.
- b) De referentie van het duidingsproces, zijnde:
 - Huidige voorkeursstrategieën, huidig waterstaatkundig systeem (inclusief de uitvoering van het HWBP)
 - Huidige externe omstandigheden zoals: huidig landgebruik, huidige demografie en sociaaleconomische omstandigheden
- c) De keuze van het KP ZSS om (in principe) geen autonome ontwikkelingen in het duidingsproces mee te nemen. Dit betekent dat de externe omstandigheden in de toekomst (bij een bepaalde zeespiegelstijging) gelijk worden gesteld aan de externe omstandigheden nu. Hiervoor is gekozen om het aantal onzekerheden te beperken en alleen de effecten van zeespiegelstijging te duiden.
- d) De te duiden strategieën voor het hoofdwatersysteem. Dit kan gaan om:
 - De huidige strategieën (voorkeursstrategieën) en/of;
 - Oprekmogelijkheden en/of
 - Alternatieve oplossingsrichtingen voor de lange termijn:
 - Beschermen open
 - Beschermen gesloten
 - Zeewaarts
 - Meebewegen

De beschrijving van de strategieën is bij voorkeur zowel tekstueel als visueel en bevat ten minste de volgende zaken:

- Beschrijving van het doel van de strategie (bijvoorbeeld waterveiligheid: het individueel risico op overlijden door overstromen is kleiner dan 1/100.000 jaar)
 - Type, locatie en globale dimensies van de bij de strategie en de case behorende maatregelen (bijvoorbeeld: aantal kilometers dijkverhoging en bijbehorende hoogte en breedte).
 - Indicatie van de vormgeving van de maatregelen (bijvoorbeeld groene dijken of reguliere dijken)
 - Indicatie van de fasering van de maatregelen in de tijd (bijvoorbeeld: frequentie van zandsuppleties)
- e) Een globale beschrijving van *het functioneren en de kenmerken van het regionale watersysteem*. Bijvoorbeeld: bij de case met een ZSS van 3 meter en een peilverhoging van het IJsselmeer wordt het lastiger om regionaal water af te voeren naar het IJsselmeer. Om de effecten van ZSS te kunnen duiden is het van belang dat er in de casebeschrijving wordt aangegeven of er in het regionale watersysteem aanpassingen worden gedaan (grotere pompen) zodat het regionale systeem dezelfde 'prestaties' levert als in de referentiesituatie of niet.

- f) Kennis over doelbereik en neveneffecten van de te duiden strategie. Het is belangrijk om deze kennis op twee manieren in het duidingsproces te brengen;
- Door overkoepelend inzicht te schetsen in de beschikbare analyses en systeemwerking
Dit draagt bij aan twee doelen: 1. Door de deelnemers mee te nemen in de systeemwerking en in de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij het opstellen van de systeemanalyse, worden zij in staat gesteld om te reflecteren op de uitkomsten en op de uitgangspunten; passen deze bij hun verwachtingen, gegeven hun eigen vakinhoudelijke en/of regionale kennis? Hiermee kunnen modelberekeningen worden getoetst en verbeterd. 2. Daarnaast biedt het de deelnemers de kans om hun inzicht in de systeemwerking te vergroten en daarmee hun inbreng in het duidingsproces te verbeteren.
 - Door systeemwerking te vertalen naar concrete cases
Als voorbeeld: Voor zoetwater zijn voor 4 gebieden in totaal 4410 berekeningen gemaakt. Het gaat daarbij om berekeningen die zowel inzicht geven in waterkwaliteit (chloridegehalte) als waterkwantiteit (volumes grondwater/ oppervlaktewater). Om te kunnen duiden moeten deze berekeningen worden vertaald naar een aantal onderscheidende en hanteerbare cases die samen het toekomstbeeld goed beschrijven. Bijvoorbeeld: bij een ZSS van 3 meter neemt de waterbeschikbaarheid ten opzichte van de referentie af met 40% en neemt de chloridelast toe tot 400 mg/l.

9.5 Stap 1.5 Opstellen programma, gespreksleidraad en 'huiswerk'

Op basis van de informatie uit voorgaande stappen én de beschikbaarheid van deelnemers wordt een keuze gemaakt over de toe te passen werkvormen en het programma van de dag. In hoofdstuk 2 worden de mogelijke programmaonderdelen beschreven.

In deze fase kan ook worden besloten om de deelnemers (of een deel van de deelnemers) alvast 'huiswerk' mee te geven. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om het inlezen in de cases of het voorbereiden van een presentatie over een onderdeel van de cases.

Tot slot wordt in deze stap de gespreksleidraad opgesteld door de facilitator. In deze PowerPoint zijn de volgende zaken opgenomen:

- Programma
- Namen van de deelnemers en de organisatie waar zij voor werken
- Doelen van de bijeenkomst
- Informatie over het Duidingskader (criteria en eventueel ook de perspectieven)
- Informatie over de cases
- Invulformats voor het duiden (werkblad A3 en A4 – zie bijlagen)

10 Stap 2: Uitvoering van het duidingsproces

De duiding van de effecten bestaat uit een verhalende beschrijving van effecten (het narratief) en een samenvattende score. De duiding komt tot stand door een of meerdere interactieve werksessies. Tijdens deze duidingsbijeenkomsten wordt zoveel mogelijke gebruik gemaakt van kwantitatieve en kwalitatieve kennis die in de aanloop naar de bijeenkomst is ontwikkeld en samengevat in overzichtelijke presentaties (zie stap 1.4).

In dit hoofdstuk beschrijven we de werkwijze tijdens een duidingsbijeenkomst. Paragraaf 10.1 beschrijft hiertoe de wijze waarop het narratief en de score tijdens de duidingsbijeenkomst tot stand komen. Paragraaf 10.2 beschrijft de mogelijke programmaonderdelen van een duidingsbijeenkomst. Paragraaf 10.3 geeft tips en aandachtspunten voor de begeleiders van een duidingsbijeenkomst.

10.1 Wijze van duiden: narratief en scores

De effecten van zeespiegelstijging worden in beeld gebracht door middel van een narratief en een bijbehorende samenvattende waardering, uitgedrukt in een score op een vijfpunts Likertschaal. Het narratief en de score worden hieronder toegelicht.

Het narratief

Het narratief is het product van het duidingsproces. In het narratief worden de positieve en negatieve effecten van effecten van zeespiegelstijging verwoord. Hiermee wordt een zo compleet en genuanceerd mogelijk beeld geschetst van de effecten van zeespiegelstijging. Hiermee vormt het narratief een belangrijke bron van informatie voor besluitvormers die zich een beeld willen vormen van de houdbaarheid van een strategie.

Het narratief wordt per criterium opgebouwd vanuit de bij het criterium horende aandachtspunten. Voor waterveiligheid gaat het dan bijvoorbeeld om de 'kans op overstromen' en de 'impact van een overstroming'. Deze twee aandachtspunten vormen de kapstok van het narratief over het criterium waterveiligheid. De aandachtspunten in het Duidingskader moeten daarbij worden gezien als een checklist. De checklist zorgt ervoor dat 'narratieven' van verschillende regio's zoveel mogelijk met elkaar vergelijkbaar zijn én dat betrokkenen geen belangrijke aandachtspunten over het hoofd zien. Tegelijkertijd is de checklist niet verplichtend en ook niet limitatief. Als een aandachtspunt in een bepaalde regio niet relevant is dan wordt deze niet meegenomen in het narratief. Anderzijds kan er tijdens een duidingsbijeenkomst een extra aandachtspunt worden toegevoegd, wanneer dat waarde toevoegt aan het narratief. In beide gevallen zorgt de facilitator voor documentatie van de wijzigingen.

In het onderstaande kader wordt voor een aantal criteria een voorbeeld geschetst van een fictief duidingsresultaat.

Voorbeeld Narratief –	<u>Fictieve case IJsselmeergebied</u>
Criterion 1:	<i>Waterveiligheid binnendijks</i>
Zeespiegelstijging:	<i>3 meter</i>
Strategie:	<i>huidige strategie met oprekmogelijkheid ‘verhoging meerpeil’</i>
Score:	<i>neutraal</i>

Zeespiegelstijging en verhoging van het meerpeil hebben effecten op de waterveiligheid. De effecten zijn echter relatief klein en de samenvattende waardering is daarom ‘neutraal’. Deze waardering is opgebouwd uit de volgende aandachtspunten:

Kans op overstromingen: De dijkhoogte is gekoppeld aan de normstelling, dus kans op overstromingen in binnendijkse gebieden is gelijk aan de referentiesituatie.

Impact van overstromingen: De impact van een overstroming wordt wel iets groter, omdat het inundatiegebied en de inundatiediepte iets groter worden.

Criterion 6:	<i>Landbouw</i>
Zeespiegelstijging:	<i>3 meter</i>
Strategie:	<i>huidige strategie met oprekmogelijkheden ‘verhoging meerpeil’</i>
Score:	<i>negatief</i>

Zeespiegelstijging en verhoging van het meerpeil hebben effecten op de landbouw. De samenvattende waardering is ‘negatief’. Deze waardering is opgebouwd uit de volgende aandachtspunten:

De beschikbare ruimte voor de landbouw (hectares): De dijkverzwaringen nemen ruimte in en dat vermindert de beschikbare ruimte voor andere functies, waaronder de landbouw. Daarnaast heeft de verhoging van het meerpeil een negatief effect op de beschikbare ruimte voor de buitendijkse landbouw.

De effecten van een veranderde waterhuishouding (hoeveelheid kwel, verzilting, hoogte waterpeil etc.) op de landbouw: Naar verwachting stijgt als gevolg van zeespiegelstijging het chloridegehalte in het water van het IJsselmeer, waardoor zouter water wordt gebruikt voor het telen van gewassen. Dit heeft een negatief effect op de gewassoorten die vooralsnog worden gebruikt. Daarnaast wordt bij gebrek aan zoetwater van voldoende kwaliteit gebruik gemaakt van de verdringingsreeks, waarbij landbouw als één van de eerste functies wordt gekort.

Criterion 8:	<i>Transport en overslag</i>
Zeespiegelstijging:	<i>3 meter</i>
Strategie:	<i>huidige strategie met oprekmogelijkheid ‘verhoging meerpeil’</i>
Score:	<i>neutraal</i>

Narratief scheepvaart (als onderdeel van transport en overslag)

Zeespiegelstijging en verhoging van het meerpeil hebben zowel positieve als negatieve effecten op de scheepvaart. De samenvattende waardering is ‘neutraal’ en deze waardering is opgebouwd uit de volgende aandachtspunten:

Schutproces: De stijging van de zeespiegel heeft negatieve effecten voor de scheepvaart, doordat de schuttijden langer worden.

Beschikbaarheid/buikbaarheid infrastructuur: De stijging van het IJsselmeer peil heeft positieve effecten voor de scheepvaart omdat de schepen dieper kunnen steken en daardoor meer lading kunnen vervoeren. Ook is het minder vaak nodig om te baggeren, wat in de huidige situatie nog wel eens tot vertraging van de scheepvaart leidt.

Naast bovenstaande aandachtspunten zijn er ook nog aanvullende effecten van een hoger meerpeil genoemd, zoals: overlast door extra sterke opwaaiing, problemen doorvaarhoogte bruggen, overstromen van havens, stijgers en eilanden.

Waardering

De waardering van de effecten van zeespiegelstijging wordt uitgedrukt middel van een score op een vijfpunts Likertschaal (zie tabel 2.1). Naast de vijf scores is er een 'X' toegevoegd voor het aangeven van technische showstoppers en een '?' voor de situatie wanneer er geen waardering kan worden gegeven.

Tabel 10-1 Vijfpunts Likertschaal

++	= Verwacht sterk positief effect
+	= Verwacht positief effect
0	= Neutraal
-	= Verwacht negatief effect
--	= Verwacht sterk negatief effect
X	= Technische showstopper*
?	= Geen waardering mogelijk en/ of niet van toepassing

*Technische showstoppers zijn effecten die zo negatief zijn, dat de strategie niet meer uitgevoerd kan worden. Stel: in de huidige situatie bestaat er wereldwijd een tekort aan zand en in de toekomst moet tot 10x meer gesuppleerd dan zou dit door deelnemers kunnen worden beoordeeld als een technische showstopper. Er is in die situatie naar verwachting niet voldoende zand om aan de vraag te voldoen.

Scores voor de waardering

De waardering wordt uitgedrukt in een score op basis van een vijfpunts Likert-schaal, die het effect van de zeespiegelstijging op de strategie weergeven. Maar wanneer geeft je een – of een --, wanneer een 0 en wanneer een + of ++? Hiervoor worden de volgende uitgangspunten benut:

- Een enkele '-' wordt gegeven wanneer er beperkte negatieve effecten optreden die kunnen worden gemitigeerd of gecompenseerd tegen niet al te hoge kosten.
- Een dubbele '-' wordt gegeven wanneer er niet kan worden gemitigeerd of gecompenseerd of wanneer er flinke investeringen nodig zijn voor de mitigerende of compenserende maatregelen.
- Een '0' wordt gegeven wanneer de som van de effecten een gelijke waardering krijgt als de som van de effecten in de referentie-situatie.
- Een enkele '+' wordt gegeven wanneer er zich kansen voordoen die tot beperkte meerwaarde leiden.
- Een dubbele '+' wordt gegeven wanneer er zich substantiële kansen voordoen die tot grote meerwaarde leiden.

NB. Indien gewenst kunnen bovenstaande uitgangspunten door het kernteam en de opdrachtgever van het duidingsproces specifieker worden gemaakt. Dan kan er bijvoorbeeld voor gekozen worden om de term 'niet al te hoge kosten' te specificeren als:

- kosten die kleiner of gelijk zijn dan 10% van de omzet van de betreffende economische sector (wanneer het gaat om het scoren van een economische sector)
- kosten die kleiner of gelijk zijn dan 10% van de totale kosten van de waterveiligheidsstrategie (wanneer het gaat om het scoren van het doelbereik op waterveiligheid)

Tot slot is belangrijk om te vermelden dat er bij het duiden wordt aangegeven wat voor **effect** de **zeespiegelstijging** heeft bij een bepaalde strategie op het betreffende criterium. Het Duidingskader kent geen gewichten toe aan de verschillende effecten. Het geeft dus niet aan of een positieve score op bijvoorbeeld 'waterveiligheid binnendijks' meer gewicht heeft dan een positieve score bij 'fysieke leefomgeving'. Het toekennen van een weging is aan de verantwoordelijke bestuurders en politici. Het Duidingskader zorgt ervoor dat de informatie die in de besluitvorming nodig is zo goed mogelijk geordend op tafel komt.

10.2 Programmaonderdelen van de uitvoering

De uitvoering van het duidingsproces vindt plaats in vier of vijf stappen, afhankelijk van het type exercitie (absoluut of relatief). Deze worden hieronder toegelicht. Bij ieder van deze stappen worden al enkele tips en aandachtspunten meegegeven die onlosmakelijke aan die specifieke stap verbonden zijn. Paragraaf 10.3 beschrijft overige, meer generieke tips en aandachtspunten voor de uitvoering van het duidingsproces. De stappen die in dit hoofdstuk besproken worden zijn:

- Stap 2.1: Kennisoverdracht
- Stap 2.2: Duiding doelbereik (Hoofdcriteria A t/m C)
- Stap 2.3: Duiding neveneffecten (Hoofdcriteria D t/m G)
- Stap 2.4: Generieke reflectie op het eindbeeld
- Stap 2.5: Reflectie op het eindbeeld vanuit de perspectieven

10.2.1 Stap 2.1: Kennisoverdracht

De uitvoering begint met de volgende kennisoverdracht:

Doelen van de exercitie, programma en werkwijze:

- Hierbij is het van belang om alvast een indicatie te geven van het beoogde eindresultaat en de wijze waarop het eindresultaat zal worden vastgelegd en benut, bijvoorbeeld door het eindresultaat van een fictief duidingsproces te presenteren.
- Toelichting op het Duidingskader:
- Het gaat hierbij om een toelichting op het instrument, de doelen van het instrument en de wijze waarop het tot stand is gekomen. Dit laatste is van belang om deelnemers inzicht te geven in het feit dat het instrument veelvuldig is getoetst en ook eerder (in de vorm van de VGS) is benut en geëvalueerd.
- Toelichting op de te duiden cases (zie voor een toelichting op de cases stap 1.4)

10.2.2 Stap 2.2: Duiding doelbereik (Hoofdcriteria A t/m C)

De duiding start met de effecten van zeespiegelstijging op het doelbereik. Het gaat dan om de effecten op de hoofdcriteria A (waterveiligheid), B (zandige kust) en C (zoetwaterbeschikbaarheid). Als voorbeeld: een vraag die voor hoofdcriterium A aan de deelnemers wordt gesteld is:

‘Als de zeespiegel stijgt met x meter, wat zijn dan de effecten op de buitendijkse waterveiligheid bij de gegeven case en ten opzichte van de afgesproken referentie?’.

Het is hierbij aan te bevelen om de experts op het gebied van waterveiligheid als eerste hun kennis over effecten te laten toelichten en hen daarbij gebruik te laten maken van de onderliggende criteria en aandachtspunten. Het gaat dan zowel om kennis over het hoofdwatersysteem (door betrokkenen bij het kennisprogramma) als om kennis vanuit de regio. De effecten die kunnen worden benoemd zijn bijvoorbeeld:

- *De kans op overstromingen in het buitendijkse gebied neemt toe van 1/100 jaar naar 1/5 jaar (kennis vanuit de systeemanalyse van het KP ZSS)*
- *De impact van de afzonderlijke buitendijkse overstromingen wordt groter want:*
 - a) *Overstromingsdiepte neemt toe van gemiddeld 1 meter naar gemiddeld 3 meter. Dit betekent dat woningen in dit gebied niet meer alleen te maken krijgen met wateroverlast op de eerste verdieping, maar ook op de tweede verdieping (combinatie van kennis vanuit de systeemanalyse van het KP ZSS en kennis vanuit de regio over hoogteligging)*

- b) *De omvang van het overstromingsgebied neemt toe van 2 naar 10 hectare. Dit betekent dat er niet 500 maar 1000 woningen te maken krijgen met wateroverlast (combinatie van kennis vanuit de systeemanalyse van het KP ZSS en kennis vanuit de regio over hoogteligging)*

Het is hierbij van belang dat de deelnemers op verschillende schaalniveaus naar de effecten kijken. Zowel naar de verschillende deelgebieden als naar mogelijke effecten op omliggende deelgebieden. Voor het duiden van één hoofdcriterium is ongeveer 30 minuten nodig, uit de oefensessies blijkt dat er daarna vaak geen nieuwe punten worden genoemd.

Wanneer de effecten door de deelnemers naar voren zijn gebracht en door de facilitator als onderdeel van het 'narratief' zijn genoteerd, wordt de vervolgvraag gesteld: 'hoe *waarderen* we deze effecten'? Dit wordt per effect uitgedrukt op een vijfpunts Likertschaal (Tabel 10-1).

Tot slot wordt de deelnemers per criterium gevraagd om 'door de oogharen heen' naar de verschillende effecten en waarderingen te kijken en samen tot een samenvattende waardering voor het betreffende criterium te komen. De samenvattende waardering dient zoveel als mogelijk uitgedrukt te worden op de vijfpunts Likertschaal (zie Tabel 10-1). Mochten deelnemers het niet eens worden over de te geven samenvattende waardering dan is het van belang dat de verschillende zienswijzen en de daarbij behorende argumenten worden genoteerd. Mochten de deelnemers geen oordeel kunnen geven omdat er informatie ontbreekt, dan is het belangrijk om die kennisvraag te noteren.

Zodra de effecten van zeespiegelstijging op een hoofdcriterium voor één ZSS zijn geduid, is het aan te bevelen om ook de effecten van eventuele andere zeespiegelstijgingen te duiden. Op die manier worden alle vraagstukken rondom bijvoorbeeld waterveiligheid achter elkaar besproken, wat de deelnemers steun kan geven in het formuleren van effecten en het geven van duiding aan die effecten.

Aan het einde van deze stap is het raadzaam om met de deelnemers terug te kijken op de duiding van het doelbereik in z'n totaliteit (waterveiligheid, zandige kust en zoetwaterbeschikbaarheid). Daarbij spelen ten minste twee vragen een rol:

1. Is er sprake onderlinge samenhang in de effecten op A, B en C en zo ja is die samenhang voldoende in beeld gekomen bij het duiden van de afzonderlijke hoofdcriteria? Is er nog aanleiding om de duiding (de score en/ of het narratief) voor A, B of C vanuit deze overkoepelende blik bij te stellen?
2. Is het doelbereik (volgens de deelnemers) voldoende? Mocht het zo zijn dat het doelbereik niet voldoende is, dan kan (in overleg met de opdrachtgever van het duidingsproces) ervoor gekozen worden om het duidingsproces voor deze case te beëindigen. Andere mogelijkheden zijn om
 - De case te veranderen (indien het onvoldoende doelbereik vooral wordt veroorzaakt door minder reële aspecten in de case)
 - Het duidingsproces verder voort te zetten vanwege mogelijke veranderingen in het beoogde doel.

10.2.3 Stap 2.3: Duiding neveneffecten (Hoofdcriteria D, E, F en G)

Bij het duiden van de effecten op functies en waarden (D en E) wordt per functie of waarde gestart met een schets van de kenmerken van die betreffende functie of waarde, door de aanwezige specialist. Bijvoorbeeld: als de effecten op landbouw worden geduid dan wordt gestart met een korte schets van de huidige landbouw (omvang (ruimtelijk en economisch), type, locatie etc.). Deze schets wordt van tevoren door de specialist voorbereid, waarbij hij/zij ook refereert aan de belangrijkste bronnen.

Vervolgens worden de effecten van de zeespiegelstijging in beeld gebracht. Vraag hierbij aandacht voor twee soorten effecten:

- Effecten van de waterstaatkundige veranderingen die horen bij de te duiden strategieën. Het gaat dan bijvoorbeeld om het feit dat bredere dijken meer ruimte innemen en dat die ruimte dan niet meer beschikbaar is voor andere functies zoals woningbouw. NB. Zorg er hierbij voor dat er niet alleen gekeken wordt naar de effecten van maatregelen voor waterveiligheid maar ook naar de effecten van maatregelen voor zoetwaterbeschikbaarheid.
- Effecten van de zeespiegelstijging zelf (het gaat dan bijvoorbeeld om de gevolgen van het verzilten van het grondwater voor de landbouw)

Zodra de effecten gezamenlijk zijn beschreven kan de discussie worden gevoerd over de 'waardering' van de effecten op de betreffende functie of waarde. De aanwezige specialist speelt hierbij een centrale rol en brengt beschikbare bronnen in (rapportages, modelberekeningen etc). De overige deelnemers dragen bij door het stellen van vragen en het 'aanvullen/ uitdagen' van de specialistisch inbreng vanuit eigen perspectief. Voor dit proces gelden dezelfde aandachtspunten en overwegingen als bij stap 2.2. Een aanvullend aandachtspunt is het volgende: tijdens het duiden van de huidige strategie bij een hoge zeespiegelstijging blijkt dat deelnemers dit vaak een onrealistische case vinden. Vooral wanneer ervan wordt uitgegaan dat de externe omstandigheden (landgebruik etc.) niet veranderen t.o.v. de huidige situatie. Dit levert logischerwijs weerstand op ('bij die zeespiegelstijging is er allang geen woningbouw meer in dit gebied') en toch is het belangrijk om deze duiding uit te voeren, zodat er consistente en gefundeerde uitspraken gedaan kunnen worden over de houdbaarheid van de huidige strategie bij toenemende zeespiegelstijging.

Voor het duiden van de effecten op de hoofdcriteria F (risico's en kansen uitvoerbaarheid) en G (kosten) is het belangrijk dat er van tevoren een analyse is gemaakt door de betreffende experts. Deze onderwerpen staan vaak wat verder af van de gemiddelde deelnemer waardoor het beter is hen op een deskundige analyse te laten reageren dan de duiding ter plekke te laten ontstaan.

10.2.4 Stap 2.4: Generieke reflectie op het eindbeeld

Na het duiden van de afzonderlijke criteria volgt een gezamenlijke reflectie op het totaal. Hierbij maakt de facilitator gebruik van het werkblad op posterformaat (zie bijlage A), waarin een samenvatting van het duidingsproces wordt weergegeven. Vervolgens bespreekt de facilitator met de deelnemers de volgende zaken:

- Is er sprake van onderlinge samenhang in de effecten op de verschillende criteria en zo ja is die samenhang voldoende in beeld gekomen?
- Zijn er wellicht tijdens het duiden nieuwe inzichten opgedaan die wel een rol hebben gespeeld bij de laatste criteria maar die nog niet een doorwerking hebben gekregen bij het duiden van de eerste criteria?
- Zijn er overige opvallende zaken?
- Zijn er bij nader inzien twijfels/nieuwe kennisvragen?

Op basis van bovenstaande worden eventuele nieuwe inzichten in de duiding verwerkt. Vervolgens wordt door de facilitator zoveel mogelijk toegewerkt naar een gezamenlijk beeld. Wanneer de zienswijzen hiervoor te veel uiteenlopen worden de verschillen in zienswijzen beschreven en onderbouwd gedocumenteerd.

10.2.5 Stap 2.5: Reflectie op het eindbeeld vanuit perspectieven

De duidingsperspectieven hebben als doel om lange termijn oplossingsrichtingen te vergelijken en te duiden vanuit een bepaalde 'bril' of invalshoek. Hiermee wordt op kwalitatieve wijze inzicht gegeven in de 'karakterkenmerken' van een strategie. Er zijn vijf duidingsperspectieven, te weten: solidariteit, adaptiviteit en robuustheid, duurzaamheid, het regionaal perspectief en de kosten-batenverhouding. Zie Deel 1 van de rapportage over het Duidingskader voor een nadere toelichting op de perspectieven.

Deze duiding vanuit de perspectieven bestaat uit de volgende stappen:

- Toelichting op de perspectieven (welke elementen spelen een rol bij 'adaptiviteit' etc.)
- Toelichting op het duidingsresultaat tot nu toe (de narratieven en scores) van de te vergelijken lange termijn oplossingsrichtingen
- Bespreking van de mate waarin een bepaalde lange termijn oplossingsrichting bijdraagt aan een perspectief. Dit wordt verhalend weergegeven (narratief) en indien gewenst ook uitgedrukt in een score op een vijfpunt Likertschaal.

Bij deze exercitie is het van belang dat er voldoende tijd, kennis, vaardigheden en aandacht zijn om echt te reflecteren op de beelden (narratieven en scores) die eerder zijn ontstaan. Zie hiervoor de adviezen in de volgende paragraaf.

10.3 Tips en aandachtspunten voor de begeleiders van het duiden

Tijdens het oefenen met het Duidingskader hebben zich met enige regelmaat situaties voorgedaan die het duiden ingewikkeld maakten. Deze paragraaf geeft een overzicht van deze situaties, inclusief tips en aandachtspunten voor de begeleiders:

- a) Deelnemers zien het risico dat de scores in het Duidingskader een 'eigen leven' gaan leiden en dat er door derden te makkelijk over de houdbaarheid van een strategie wordt geoordeeld. Dit kan ertoe leiden dat deelnemers geen uitspraken over scores willen/durven doen. Het is aan de begeleider van het duidingsproces om dit risico te erkennen en de beheersmaatregelen te benoemen. Een belangrijke beheersmaatregel daarbij is dat de scores worden onderbouwd met argumenten ('het narratief') en dat besluitvormers beide aspecten in samenhang benutten om tot eventuele keuzes te komen.
- b) Deelnemers verschillen van mening over de manier waarop een case moet worden geïnterpreteerd. In dat geval is het belangrijk om samen met de deelnemers een aanname te doen en deze te noteren bij de rapportage van het duidingsproces. Op die manier kan het duidingsproces verder en is er achteraf herleidbaar hoe de case is geïnterpreteerd.
- c) Deelnemers komen in de verleiding om de case aan te passen, om daarmee de naar hun idee te extreme waarderingen te beperken. Dit komt naar voren in redeneringen als; 'het effect is wel groot en negatief maar als we grotere pompen installeren of het landgebruik aanpassen dan valt het effect wel mee'. Het is in een dergelijk geval aan de begeleider om dergelijke mitigerende of compenserende maatregelen niet in de case te integreren. Daarmee zou immers een consistentie beoordeling van de case niet meer mogelijk zijn. Wel is het een optie om de opmerking in het narratief mee te nemen, als aanvulling op de duiding van de case.

d) Deelnemers hebben moeite om zich een beeld te vormen van effecten op de zeer lange termijn. In dat geval is het handig om bij het duiden van meerdere strategieën de volgende volgorde aan te houden:

- Huidige strategieën;
- Oprekmogelijkheden;
- Lange termijn oplossingsrichtingen.

Op deze manier wordt er vanuit het hier en nu in logische stappen naar de verre toekomst toegewerkt. Daarnaast kan het helpen om te starten met de beeldvorming bij een relatief kleine ZSS en vervolgens door te redeneren naar de grotere zeespiegelstijgingen.

e) Deelnemers worden het niet eens over de waardering van effecten. De begeleider van de bijeenkomst kan in dat geval de afweging als volgt faciliteren:

- Vraag de deelnemers positie in te nemen op een denkbeeldige lijn in de ruimte (achterin staat voor zeer negatief, voorin staat voor zeer positief)
- Vraag de mensen die op de uiterste positie staan om een toelichting ('is dit een 'negatief effect' of een 'sterk negatief effect'? En 'wat maakt dat je hier staat?').
- Geef deelnemers de gelegenheid om van positie te veranderen na het uitwisselen van de argumenten

In veel gevallen maakt dit de range aan 'waarderingen' minder groot, aangezien de deelnemers beter zicht krijgen in het geheel aan relevante argumenten. Het kan daarbij inzichtelijk zijn als de facilitator de deelnemers vraagt om hun 'maatlat' expliciet te maken: 'je waardeert dit effect met een '-'. Wanneer zou een effect volgens jou een '- -' moeten krijgen?

In het geval dat er toch verschillen van inzicht blijven bestaan dan wordt er als score een '?' Neergezet, en zorgt de facilitator in het narratief voor de documentatie van de verschillende zienswijzen.

f) Voor de reflectie vanuit de 'perspectieven' (stap 2.5) zijn de volgende adviezen geformuleerd:

- Organiseer de perspectief-sessie een aantal weken ná de werksessies waarin het doelbereik en de neveneffecten zijn geduid, zodat de resultaten overzichtelijk zijn gerapporteerd en eventuele kennisvragen zijn opgelost
- Zorg voor een mix aan deelnemers die gezamenlijk de capaciteit hebben om een dergelijk reflectief gesprek te voeren. Het gaat dan om deelnemers;
 - Met voldoende kennis van zaken van de thema's in de vijf perspectieven. Dit zijn mogelijk andere deelnemers dan in de eerdere stappen van duidingsproces. Te denken valt aan een commissie met ervaren deelnemers vanuit objectieve en gerenommeerde kennisinstellingen.
 - Met voldoende kennis van zaken van de resultaten van de eerdere werksessies (narratief en scores). Dit kunnen de sleutelpersonen zijn uit de eerdere werksessies
- Zorg voor een facilitator die betrokken is geweest bij de eerste stappen van het duidingsproces en die ook de vaardigheden heeft om dit abstractere gesprek te faciliteren.

11 Stap 3: Rapportage

De rapportage vindt voor een belangrijk deel plaats tijdens de werksessies. De facilitator noteert de inbreng van de deelnemers tijdens de discussies en zorgt tijdens de werksessie voor een samenvatting van de bevindingen in stap 2.4.

Na afloop van de bijeenkomst wordt de rapportage afgerond. De rapportage bestaat uit een beschrijving van:

- De doelen van het duidingsproces en het type exercitie
- De cases (zie stap 1.4)
- De resultaten van het duidingsproces per case en per strategie (werkblad A3)
- De resultaten van de verschillende strategieën per case (werkblad A4)
- De lijst met deelnemers

Vanzelfsprekend worden de resultaten van het duidingsproces eerst in concept toegestuurd aan de deelnemers voor review. Als het duidingsproces goed is verlopen zijn de belangrijkste zaken al tijdens de interactieve sessie genoteerd en vormen deze geen verrassing meer voor de deelnemers. Na het verwerken van de reviewresultaten wordt de rapportage definitief opgeleverd. Indien gewenst kan de rapportage worden vergezeld van een toelichting en/ of advies.

NB. Als er in het duidingsproces lange termijn oplossingsrichtingen zijn vergeleken met behulp van het perspectief 'duurzaamheid' dan is het belangrijk dat duurzaamheid niet twee keer in de rapportage wordt meegenomen. Het advies is om in dat geval alle inzichten rondom duurzaamheid op één plek in de rapportage te bundelen.

A1 Verschillen concept Duidingskader en definitief Duidingskader

De verschillen tussen het concept Duidingskader en definitief Duidingskader zijn in onderstaande kader weergegeven.

De verschillen in hoofdcriteria en criteria tussen het concept DK en het definitief zijn als volgt:

- Hoofdcriterium (B) is aangepast van 'Instandhouding Zandige Kust' naar 'Duurzaam handhaven Zandige Kust'. Hiervoor is gekozen om beter aan te sluiten bij de terminologie van het hier geldende beleid (Kustgenese). Daarnaast zijn ook de criteria aangepast van 'Waterveiligheid zandige kust door middel van suppleties' naar 'Dynamisch handhaven kustlijn met kustsuppleties en; in evenwicht houden van het kustfundament (met aanvullende kustfundament suppleties)'.
- Hoofdcriterium (D) 'Effecten op functies en waarden' is gesplitst in 'Effecten voor economische functies en waarden (D)' en 'Effecten en kansen voor niet-economische functies en waarden (E)'. Hiervoor is gekozen om de effecten op de verschillende economische sectoren beter zichtbaar te maken. In feite zijn de economische sectoren hiermee een niveau hoger geplaatst dan in het concept DK (van aandachtspunten naar criteria).
- Criterium 15 'duurzaamheid' is toegevoegd. Voorheen kwam duurzaamheid alleen terug in de perspectieven. Dit betekende dat het thema 'duurzaamheid' pas in een laat stadium (of zelfs geheel niet) aan bod zou komen in het duidingsproces. Gezien de belangrijke rol die duurzaamheid speelt in de huidige samenleving, is ervoor gekozen om dit te voorkomen en duurzaamheid ook als criterium op te nemen.

A2 Oefensessies

Voor de toetsing en toepassing van het Duidingskader zijn de volgende oefensessies gehouden. Onderstaand staan de sessies in volgorde genoemd, met daarbij het doel van de sessie.

Sessie	Datum	Doel
Indicatoren sessie Duidingskader	24-05-2022	Beoordelen in hoeverre de criteria en aandachtspunten aansluiten bij de verwachte rekenresultaten van Waterveiligheid, Zoetwater en Zandige Kust.
Regiosessie Zoetwater – IJsselmeer gebied	14-06-2022	Toepasbaarheid Duidingskader toetsen voor het hoofdcriterium 'Zoetwater' in de regio IJsselmeer gebied.
Werksessie Zandige Kust	20-06-2022	Toepasbaarheid Duidingskader toetsen voor het hoofdcriterium 'Zandige Kust'.
Regiosessie Waterveiligheid – IJsselmeer gebied	07-09-2022	Toepasbaarheid Duidingskader toetsen voor het hoofdcriterium 'Waterveiligheid'.
Oefensessie Zandige Kust & Waterbeheerders	13-10-2022	Toelichting Duidingskader en berekeningen die worden gedaan rondom Zandige Kust en Waterveiligheid.
Werksessie Waterveiligheid	22-12-2022	Toetsen in hoeverre de rekenresultaten van Waterveiligheid bruikbaar zijn voor het 'vullen' van het Duidingskader.
Werksessie Zoetwater	26-01-2023	Toetsen in hoeverre de rekenresultaten van Zoetwater bruikbaar zijn voor het 'vullen' van het Duidingskader.
Themasessie Natuur – IJsselmeer gebied	17-01-2023	Oefenen met het duiden van de effecten van ZSS op natuur bij de huidige voorkeursstrategie, oprekmogelijkheden en lange termijn oplossingsrichtingen.
Themasessie Scheepvaart – IJsselmeer gebied	23-01-2023	Oefenen met het duiden van de effecten van ZSS op scheepvaart bij de huidige voorkeursstrategie,

		oprekmogelijkheden en lange termijn oplossingsrichtingen.
Themasessie Waterkwaliteit en Natuur - Zuidwestelijke Delta	01-02-2023	Oefenen met het duiden van ZSS op waterkwaliteit en natuur bij de huidige voorkeursstrategie, oprekmogelijkheden en lange termijn oplossingsrichtingen.
Oefensessie Duidingskader – Rijnmond Drechtsteden	22-03-2023	Oefenen met het integreren van verschillende thema's.
Oefensessie Duidingskader – Spoor 4	30-03-2023	Oefenen met het toepassen van het Duidingskader op (één van) de lange termijnoplossingsrichtingen uit Spoor 4 van het KPZSS. Inclusief perspectieven

A3 Werkblad met duidingsresultaten per strategie (voor één case)

Hoofdcriteria	Criterium	Score	Narratief
Waterveiligheid (A)	1. Waterveiligheid binnendijkse gebieden		
	2. Waterveiligheid buitendijkse gebieden		
Duurzaam handhaven Zandige kust (B)	3. Dynamisch handhaven kustlijn		
	4. In evenwicht houden van het kustfundament (met aanvullende kustfundament suppleties)		
Zoetwatervoorziening (C)	5. Weerbaarheid tegen zoetwatertekort		
Effecten en kansen voor economische functies en waarden (D)	6. Landbouw		
	7. Grondstofwinning en industrie		
	8. Transport en overslag		
	9. Recreatie en toerisme		
	10. Drinkwater		
	11. Energie		
Effecten en kansen voor overige functies en waarden (E)	12. Natuur		
	13. Fysieke leefomgeving		
	14. Duurzaamheid		
Risico's en kansen uitvoerbaarheid (F)	15. Technisch inhoudelijke risico's en kansen		
	16. Institutionele risico's en kansen		
Kosten (G)	17. Realisatiekosten		
	18. Kosten voor beheer, onderhoud, organisatie en sloop		

A4 Werkblad met duidingsresultaten voor verschillende strategieën bij één case

Hoofdcriteria	Criterium	Voorkeurstrategie	Oprekmogelijkheden	Beschermen gesloten	Beschermen open	Meebewegen	Zeewaarts
Waterveiligheid (A)	1. Waterveiligheid binnendijkse gebieden						
	2. Waterveiligheid buitendijkse gebieden						
Duurzaam handhaven Zandige kust (B)	3. Dynamisch handhaven kustlijn						
	4. In evenwicht houden van het kustfundament (met aanvullende kustfundament suppleties)						

Projectgerelateerd



Zoetwatervoorziening (C)	5. Weerbaarheid tegen zoetwatertekort						
Effecten en kansen voor economische functies en waarden (D)	6. Landbouw						
	7. Grondstofwinning en industrie						
	8. Transport en overslag						
	9. Recreatie en toerisme						
	10. Drinkwater						
	11. Energie						
Effecten voor overige	12. Natuur						

Projectgerelateerd



kansen en waarden (E)	13. Fysieke leefomgeving						
	14. Duurzaamheid						
Risico's en kansen uitvoerbaarheid (F)	15. Technisch inhoudelijke risico's en kansen						
	16. Institutionele risico's en kansen						
Kosten (G)	17. Realisatiekosten						
	18. Kosten voor beheer, onderhoud, organisatie en sloop						
Solidariteit	Perspectief 1						

Projectgerelateerd



Duurzaamheid	Perspectief 2						
Robuustheid en adaptiviteit	Perspectief 3						
Regionaal	Perspectief 4						
Kosten-baten	Perspectief 5						

Colofon

Deze publicatie maakt deel uit van het **Kennisprogramma Zeespiegelstijging**, een initiatief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de deltacommissaris. Het programma levert kennis op over de gevolgen van zeespiegelstijging en hoe Nederland daarmee kan omgaan. Deze kennis wordt gebruikt bij de herijking van het Deltaprogramma in 2026.

Meer informatie over het kennisprogramma en een overzicht van alle publicaties staat op kennisprogrammazeespiegelstijging.nl.

- Opsteller: RoyalHaskoningDHV
- Auteurs: *NQ & LT*
- Geschreven in opdracht van *Rijkswaterstaat WVL* voor het Kennisprogramma Zeespiegelstijging
- Mei, 2023