



ADAPTIEF WERKEN DIJK- EN DUINVERSTERKING SCHIERMONNIKOOG

Plan van Aanpak voor de eerste aanzet voor een
'klimaatrobustheidstoets' en het ontwikkelen van een
voorkeursstrategie

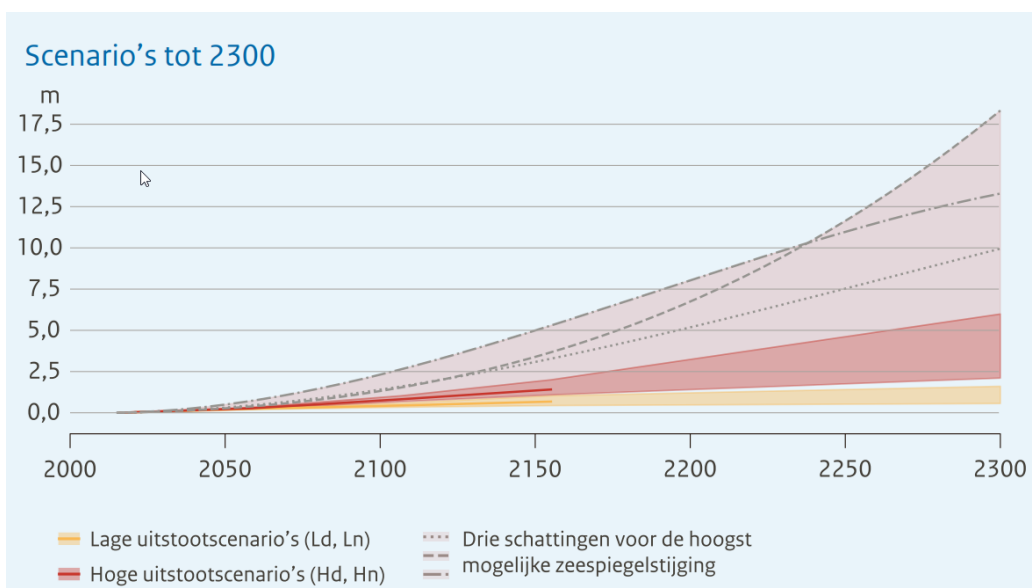
1 Inleiding

Dit plan beschrijft de aanpak voor het ontwikkelen van een voorkeursstrategie en voorkeurseindbeeld voor Schiermonnikoog met daarnaast vanuit dit proces een eerste aanzet voor een klimaatrobuustheidstoets. Dit omvat een eerste uitwerking van een methode om langere termijneffecten van klimaatwijziging en zeespiegelstijging mee te nemen in de besluitvorming (adaptiviteit). Deze aanpak vindt plaats binnen de Verkenningfase Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog en is hier aanvullend op.

1.1 Aanleiding

Klimaatverandering en in het bijzonder zeespiegelstijging leiden in de toekomst tot steeds meer knelpunten in de samenleving. Ook Schiermonnikoog krijgt hier mee te maken. Investerings die nu gedaan worden hebben invloed op de inrichting en samenleving op Schiermonnikoog in 2100 en daarna. Het is van belang dat we nu verder vooruitkijken. In het lopende proces voor het uitwerken van een Voorkeursalternatief binnen de verkenning voor de Dijk- en Duinversterking van Schiermonnikoog wordt vooruitgekeken naar 2087 (50 jaar), terwijl klimaateffecten zich op langere termijn manifesteren (zie figuur 1).

Dit plan van aanpak richt zich op het ontwikkelen van mogelijke eindbeelden. Hierbij wordt aangesloten op het Kennisprogramma Zeespiegelstijging en worden verschillende scenario's beschouwd. Deze worden gedurende het proces verder doorontwikkeld in samenwerking met experts. Klimaateffecten zoals extreme neerslagsituaties en droogte leiden eveneens tot uitdagingen in de toekomst. Door verder vooruit te kijken kan een koppeling gemaakt worden met investeringen die nu gemaakt worden. Zo kan het ontwikkelen van een voorkeurseindbeeld en voorkeursstrategie bijdragen aan het maken van de juiste investeringsbeslissing voor het VKA en worden onder- en overinvesteringen zo veel mogelijk voorkomen. Een belangrijke basis hiervoor is het water en bodem systeem als onderlegger voor de ontwikkeling te gebruiken. In dit plan van aanpak is dit uitgewerkt als aanvulling op de huidige verkenning voor de Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog.



Figuur 1: Klimaatscenario's tot 2300 en het effect op zeespiegelstijging (KNMI, 2023)

1.2 Samenhang met landelijke projecten en programma's

Landelijk wordt gewerkt aan grootschalige (adaptie)strategieën om meer toekomstgerichte keuzes te maken (o.a. Deltaprogramma, Kennisprogramma ZSS, WABOS, BOVI). Binnen dit onderzoek willen we binnen een afgebakend gebied, het eiland, kijken wat dit zowel project- als gebiedspecifiek vraagt om uit te zoeken. Eén doel is om een eerste aanzet te geven voor een klimaatrobustheidstoets om klimaatadaptatie binnen een besluitvormingsproces (van het HWBP) te borgen, deze te testen in de praktijk, "lessons learned" vast te leggen en handvatten te geven voor toekomstige projecten. De klimaatrobustheidstoets maakt het mogelijk om klimaatadaptatie een plek te geven binnen het besluitvormingsproces van HWBP-projecten.

1.3 Onderzoeksvraag en doelstelling

Investerings- en inrichtingskeuzes van nu hebben invloed op keuzes in de toekomst. Om er voor te zorgen dat keuzes van nu, zoals het Voorkeursalternatief (VKA) voor de dijk- en duinversterking en keuzes in inrichting, voldoende aansluiten op de onzekere toekomst is het van belang te weten hoe die toekomst er uit ziet voor Schiermonnikoog. In deze uitwerking wordt uiteindelijk de volgende onderzoeksvraag beantwoord:

Leidt het principe water en bodem sturend en meenemen lange termijn klimaatverandering tot andere keuzes?

Deze pilot adaptief werken heeft een dubbele doelstelling:

- een eerste aanzet te doen voor een klimaatrobustheidstoets voor HWBP-projecten door een procesaanpak (zie Hoofdstuk 3) uit te werken en deze te testen in de praktijk voor de casus Schiermonnikoog.
- binnen de lopende verkenning voor de Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog gezamenlijk toe te werken naar mogelijke Voorkeurseindbeelden (VKE) en een Voorkeursstrategie (VKS) dat kan worden betrokken in de afweging en besluitvorming rond het VKA van de Verkenning.

Met een VKS bedoelen we een lange termijn handelingsperspectief dat beschrijft hoe we het eiland ook in de (verdere) toekomst voldoende beschermen tegen klimaatverandering, waaronder invloeden vanuit zee. Met het VKS wordt nader invulling gegeven aan het beoordelingscriterium "adaptiviteit" zoals opgenomen in het Beoordelingskader voor het VKA (Zie Nota beoordelingskader) [ref 1].

Voor de uitvoering van het proces gelden de volgende uitgangspunten:

- de VKS en het hiervoor op te starten ontwerpproces komt samen met de eilandbewoners en overige betrokken stakeholders tot stand;
- het principe Water en bodem sturend (WABOS) wordt toegepast;
- de pilot adaptief werken sluit naadloos aan en wordt geïntegreerd binnen de reeds opgestarte verkenning voor de Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog;
- Het VKS is uiterlijk eind april 2024 gereed, zo kunnen de resultaten waar mogelijk meegenomen worden in de uitwerking van het VKA. De klimaatrobustheidstoets wordt daarna verder uitgewerkt, de uitwerking is voorzien eind juni.

1.4 Termen en definities

Er worden in dit Plan van Aanpak een aantal termen gebruikt waarvan ook landelijk nog niet altijd vastomlijnde definities bestaan. Voor een goed begrip is in bijlage I een lijst van definities opgenomen.



1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 eerst een pleidooi gegeven waarom juist Schiermonnikoog zich bij uitstek leent voor de doorontwikkeling en het aantonen van nut en noodzaak van de klimaatrobustheidstoets. Vanuit deze beschrijving wordt in hoofdstuk 3 een (proces)aanpak geschetst waarmee binnen de gestelde randvoorwaarden gezamenlijk een VKS tot stand wordt gebracht en hoe deze vervolgens kan worden geïntegreerd en meegenomen in de afweging van het VKA. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de wijze van kennisontwikkeling en kennisdeling. In hoofdstuk 5 wordt de projectbeheersing behandeld waarin ingegaan wordt op de wijze van organisatie, planning, kosten, financiering, risico's en kwaliteitsborging. In hoofdstuk 6 wordt het omgevingsmanagement behandeld en beschreven hoe de eilanders, kennisinstituten en overige stakeholders worden betrokken.

2 Waarom Schiermonnikoog

Het (door)ontwikkelen en testen van een klimaatrobustheidstoets - zoals beschreven in dit Plan van Aanpak - kan in principe ook in andere gebieden worden toegepast. Het eiland Schiermonnikoog leent zich echter bij uitstek voor een proef met de nieuwe aanpak (koploperproject). Schiermonnikoog vormt een vrij overzichtelijk compact systeem, waar vele functies, ontwikkelingen, plannen en initiatieven op een relatief klein oppervlak samenkomen. Elke vierkante meter telt op een eiland, elke ingreep is van invloed op één of meerdere systemen en last but not least; de betrokkenheid en het bewustzijn van het afhankelijk zijn van het water- en bodemsysteem onder de bevolking is groot; immers elke ingreep van enige omvang raakt direct een groot deel van de samenleving op het eiland.

2.1 Noodzaak en urgentie

Het toewerken naar een VKS en het bijbehorende VKE is noodzakelijk om de oplossingen in het waterkerend landschap een volwaardige plek te kunnen geven in de afweging voor het VKA van de Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog. Dit kan door gezamenlijk verder vooruit te kijken en vanaf hier terug te redeneren naar het VKA. Vanuit het lopende ontwerp- en gebiedsproces is de urgentie hoog om juist nu de pilot adaptief werken binnen de verkenning op te starten. De eerste twee zeven (Zeef 0 en 1) zijn doorlopen en de komende maanden wordt toegewerkt naar een VKA (Zeef 2). Uitgaande van de huidige planning betekent dit dat VKS er uiterlijk eind april 2024 moet liggen om deze nog mee te kunnen nemen in de afweging Zeef 2.

2.2 Aanhaken op een lopend ontwerp- en gebiedsproces

In de (voor)verkenning voor de Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog zijn feitelijk al de eerste stappen gezet naar een VKE binnen het spoor waterkerend landschap. Ook in de voorverkenning is reeds een integrale scopebepaling uitgevoerd en zijn mogelijke ideeën uitgewerkt voor een toekomstig eindbeeld. Aanvullend hierop zijn tijdens het eerste en tweede Ontwerpatelier (Zeef 0 en Zeef 1) van de verkenning, bouwstenen en mogelijke scenario's en alternatieven hiervoor als "bijvangst" opgehaald. Er is al veel informatie beschikbaar maar dit is nog niet geconsolideerd tot een VKE. Er kan aangehaakt op het lopende ontwerpproces en de reeds in gang gezette methodiek (klimaatrobustheidstoets) kan worden doorontwikkeld. Bovendien is het draagvlak en de ambitie onder stakeholders groot. Met de provincie en andere stakeholders zijn afspraken gemaakt over het gezamenlijk optrekken binnen het project en is hiervoor reeds een organisatiestructuur opgetuigd (zowel een projectgroep als stuurgroep). Dit vormt een solide basis voor het opstaren van de pilot adaptief werken waarin ook de governance meteen is geregeld. We kunnen dus meteen van start!

Naast de verkenning voor de Dijk- en duinversterking wordt de komende jaren door het Nationale Park en de provincie gewerkt aan een nieuw Beheer- en Ambitieplan (BAP) en een N2000-plan voor Schiermonnikoog. Dit biedt niet alleen de mogelijkheid voor kennisuitwisseling maar ook de kans voor een betere borging van de binnen de pilot adaptief werken tussen partijen te maken afspraken.

2.3 Een overzichtelijk eiland

Schiermonnikoog is een klein eiland met een overzichtelijk watersysteem en ruimtelijke ordening. Het eiland wordt rondom omgeven door water en staat niet in verbinding met andere watersystemen. Het eiland is hierdoor in veel opzichten zelfvoorzienend. Iedereen maakt gebruik en is afhankelijk van hetzelfde watersysteem. Het besef van (toekomstige) bedreigingen uit de zee en het eindig zijn van de zoetwatervoorraad is groot en zit diepgeworteld in de samenleving. Dat geldt ook voor de veiligheidsopgave; mochten de dijken doorbreken dan kan niet direct worden gerekend op hulp vanaf de vaste wal en is het eiland op zichzelf aangewezen. Dit maakt ook dat de gevolgen van klimaatwijziging, bodemdaling en zeespiegelstijging serieus worden genomen en er sprake is van een

gezamenlijke opgave en urgentie. Bovendien is het eiland sterk gericht op behoud en spelen er niet veel (grootschalige) projecten en ontwikkelingen die een grote invloed kunnen hebben op de toekomstige ontwikkeling van het eiland (anders dan de autonome ontwikkeling) en die de discussie zouden kunnen vertroebelen. Dit maakt het eiland bij uitstek geschikt om binnen relatief korte tijd tot een VKS te komen.

Biodivers boeren op Schiermonnikoog



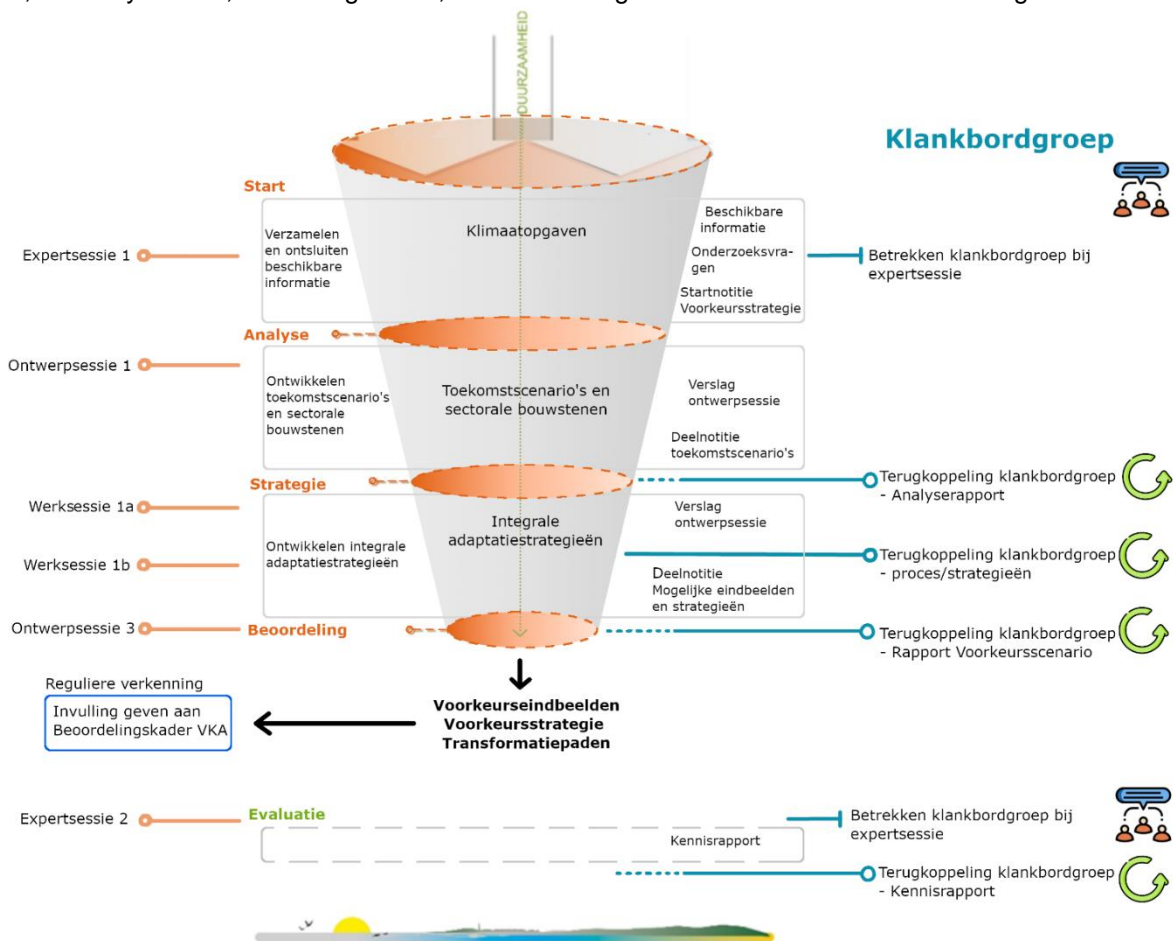
Water en bodem sturend gaat hand in hand met de ambitie voor een zelfvoorzienend Schiermonnikoog. De agrariërs op het eiland hebben in het kader van het project 'Biodivers boeren op Schiermonnikoog' een visie opgesteld voor natuurinclusieve landbouw. De boeren kennen de kringlopen op het eiland als geen ander en streven naar een verbeterd bodembeheer in samenwerking met natuurorganisaties. Zo wordt ernaar gestreefd om plantaardig afval te hergebruiken als compost. Ook wordt er gekeken naar het natuurvriendelijk inrichten van de polder door natuurlijke overgangszones te realiseren. Door gebruik te maken van reststromen dragen boeren bij aan een vitaal bodemsysteem. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

2.4 Een meedenkend eiland

Vanuit de (voor)verkenning blijkt dat de eilanders sterk betrokken zijn bij het wel en wee van hun eiland. Dat geldt niet alleen ten aanzien van de waterveiligheidsopgave, maar ook voor drinkwaterwinning, landbouw, recreatie en natuur. De noodzaak en urgentie van het op termijn anders moeten omgaan met deze opgaven is groot. Het voortbestaan en de leefbaarheid is er direct van afhankelijk. Alle functies delen dezelfde (schaarse) ruimte en zijn afhankelijk van hetzelfde watersysteem. Nergens anders dan hier zouden water en bodem zo sturend moeten zijn voor de ruimtelijke opgaven. De eilanders zijn hier goed van doordrongen. Dit maakt ook dat de pilot adaptief werken gezamenlijk kan worden uitgewerkt. De eilanders gaan hiervoor graag het gesprek aan en staan open voor mogelijke oplossingen en dragen ook zelf graag ideeën aan. Het door de boeren op eigen wijze oplossen van de stikstofproblematiek vormt hiervan een goed voorbeeld.

3 Procesaanpak en samenhang ontwikkeling VKA

Voor de eerste aanzet tot de landelijke klimaattoets is een proces ontwikkeld dat toegepast en getoetst wordt binnen de Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog. Dit proces bestaat uit vier opeenvolgende fasen die elk zijn eigen doel en resultaten kent. Het doel van het proces is te komen tot een voorkeursstrategie (VKS) passend bij mogelijke voorkeurseindbeelden (VKE) met als uitgangspunt een bewoonbaar eiland met voldoende borging van de veiligheid die gebruikt kan worden als een handelingsperspectief voor de toekomst. Dit hoofdstuk gaat in op het proces door per fase het doel, de onderdelen en de resultaten te bespreken. Het proces om te komen tot een voorkeursstrategie en voorkeurseindbeelden is vormgegeven aan de hand van vijf fasen: de start fase, de analyse fase, de strategie fase, de beoordelingsfase en de evaluatiefase. Zie Figuur 2.



Figuur 2: Procesfasen en evaluatie voor de klimaatrobustheidstoets

De voorliggende aanpak is zo ingestoken dat het een blauwdruk is voor de klimaatrobustheidstoets. Gedurende het proces trekken we lessen uit de praktijkervaringen die op wordt gedaan. Verdere uitwerking hiervan gebeurt in de evaluatiefase (fase 5) waarbij er wordt toegewerkt naar een kennisrapport. De processtappen en de evaluatie in dit kennisrapport is de aanzet voor de landelijke klimaatrobustheidstoets voor HWBP-projecten. In hoofdstuk 4 wordt er nader ingegaan op hoe er wordt omgegaan met het kennismanagement tijdens het proces.

3.1 Startfase: Verzamelen en ontsluiten beschikbare informatie

De startfase heeft als doel om de gevolgen van klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging voor Schiermonnikoog op de lange termijn in beeld te krijgen. Beschikbare informatie wordt verzameld en kennisleemtes worden in beeld gebracht. Aanvullend wordt een expertsessie met landelijke experts gehouden om op basis van landelijke kennis over effecten te verdiepen en waar mogelijk kennisleemtes in te vullen. Daarnaast worden mogelijke oplossingsrichtingen verzameld voor een toekomstbestendig Schiermonnikoog.

Om in de beoordelingsfase de transformatiepaden en eindbeelden te toetsen worden in de expertsessie mogelijke beoordelingscriteria opgehaald.

Het resultaat van de startfase is een Startnotitie voorkeursstrategie Schiermonnikoog waarin de kennis en leemtes in kennis worden beschreven.

3.2 Analysefase: Bepalen effecten en toewerken naar sectorale visies

De analysefase heeft als doel om de effecten van de klimaatopgaven te vertalen naar toekomstscenario's voor Schiermonnikoog. Deze toekomstscenario's beschrijven de verwachte effecten in het water en bodemsysteem en als gevolg van klimaatverandering (zowel binnen- als buitendijks). Er wordt een vertaling gemaakt naar het effect op gebruiksfuncties en ruimtelijke opgaven op het eiland. Bij het in beeld brengen worden dezelfde scenario's gehanteerd voor zeespiegelstijging als in het Kennisprogramma Zeespiegelstijging, 1, 2 en 5 meter.

Er wordt een ontwerpessie georganiseerd met regionale experts waarbij de toekomstscenario's worden gepresenteerd. Samen met deze experts worden voor verschillende sectoren (bijv. landbouw, mobiliteit, natuur) knelpunten en belangen. Daarnaast wordt toegewerkt naar een visie en bijpassende bouwstenen voor oplossingen voor de verschillende sectoren in relatie tot klimaateffecten. Dit is een eerste stap in het maken van een vertaling richting strategieën. De toekomstvisies en bijbehorende bouwstenen worden getoetst met betrokken experts na verdere uitwerking door het regieteam.

Om in de beoordelingsfase de transformatiepaden en eindbeelden te toetsen worden in de ontwerpessie mogelijke beoordelingscriteria opgehaald.

De toekomstscenario's, knelpunten, belangen, toekomstvisie en bijbehorende bouwstenen worden uitgewerkt in de deelnotitie toekomstscenario's Schiermonnikoog.

Kustontwikkeling Eemszijlen



Kustontwikkeling Eemszijlen bereidt een deel van de Groningse kust voor op de lange termijneffecten van Zeespiegelstijging. Eén van de lange termijnopgaven in dit gebied is de toename van verzilting als gevolg van zeespiegelstijging. Dit leidt tot knelpunten voor de natuur, landbouw en drinkwatervoorzieningen. In het project Kustontwikkeling Eemszijlen wordt vooruitgekeken door een adaptieve aanpak te kiezen waarbij ontwikkelingen zich aan kunnen passen aan effecten van klimaatverandering. Door deze flexibiliteit aan te houden worden er nu maatregelen genomen waar we later geen spijt van zullen hebben en worden over of onder investeringen vermeden. Hiermee bereiden we ons voor op de toekomst en voorkomen we afwenteling naar de komende generaties. De lessons learned worden meegenomen doordat Sweco ook bij dit project is betrokken. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

3.3 Strategiefase: naar integrale adaptatiestrategieën

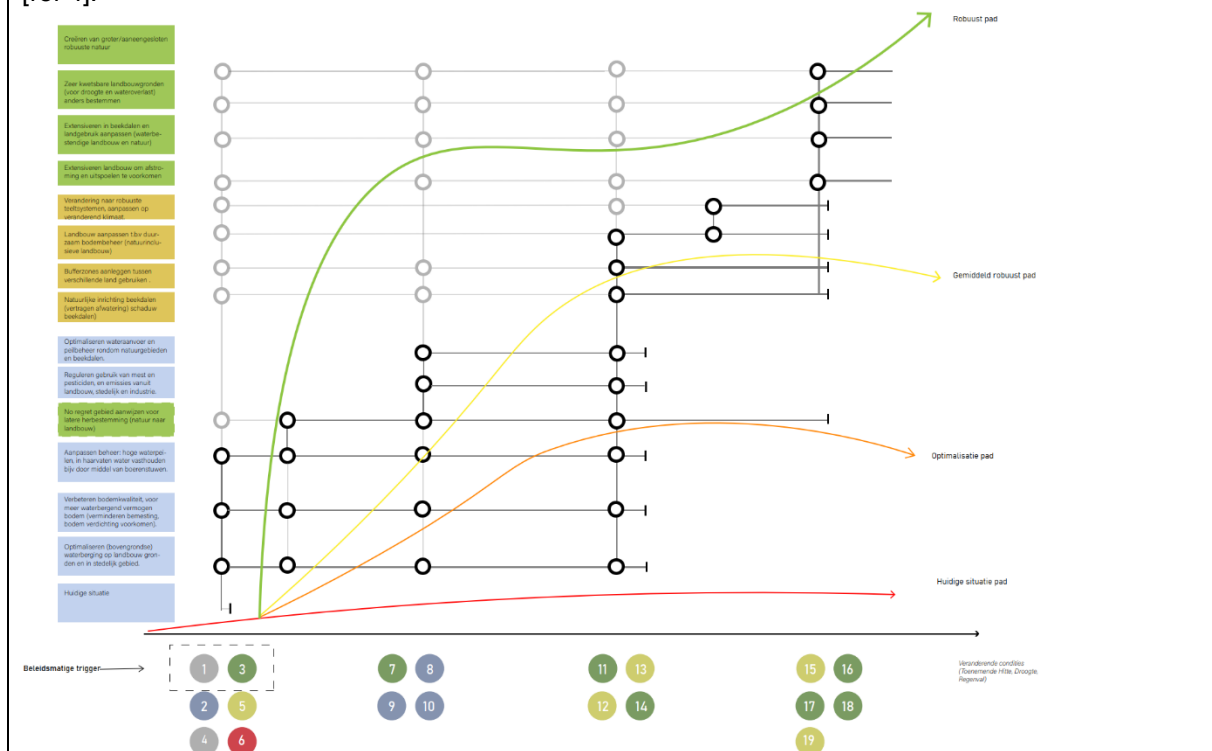
Doel van de strategiefase is het samenvoegen van sectorale visies tot integrale eindbeelden en integrale transformatiepaden. Hiervoor worden twee kleinere werksessies (2a, 2b) georganiseerd met een selectie van regionale experts. Samen met deze experts en het regieteam koppelen we overeenkomende belangen en visies om te komen tot tenminste drie mogelijke eindbeelden (2a). Om tot deze eindbeelden te komen worden de stappen verbonden aan knelpunten en bouwstenen in werksessie 2b en worden integrale transformatiepaden ontwikkeld. De transformatiepaden samen kunnen omgezet worden tot een transformatiepadenkaart, waar in beeld gebracht wordt op welke manier een ander pad gekozen kan worden om toch toe te werken naar een ander VKE.

Om in de beoordelingsfase de transformatiepaden en eindbeelden te toetsen wordt in de strategiefase gewerkt aan een beoordelingskader VKS en VKE. Hierbij wordt rekening gehouden met onder andere de ontwerpprincipes water en bodem sturend en lange termijn klimaatprojecties.

De resultaten van de strategiefase worden uitgewerkt in de deelnotitie Mogelijke eindbeelden en strategieën Schiermonnikoog.

Transitie landelijk gebied – Weert

Het gebied rondom Weert en de Tungelrooyse Beek staat voor een opgave. Functies sluiten onvoldoende op elkaar aan, er is sprake van verdroging en van wateroverlast met beide gevolgen voor landbouw, natuur, recreatie en in gevallen het stedelijk gebied. Aan de hand van de principes van water en bodem sturend is, samen met gebiedspartners, in beeld gebracht wat passende toekomstscenario's en beelden zijn voor het gebied. Gezamenlijk is gezocht naar overeenkomsten en juist conflicten in belangen en wensen voor de toekomst. Aan de hand hiervan zijn verschillende adaptatieve strategieën voor de transitie van het gebied uitgewerkt voor verschillende functies. Dit voorbeeld kan een mogelijke uitwerking zijn voor transitie en adaptatiepaden voor Schiermonnikoog [ref 4].



3.4 Beoordelingsfase

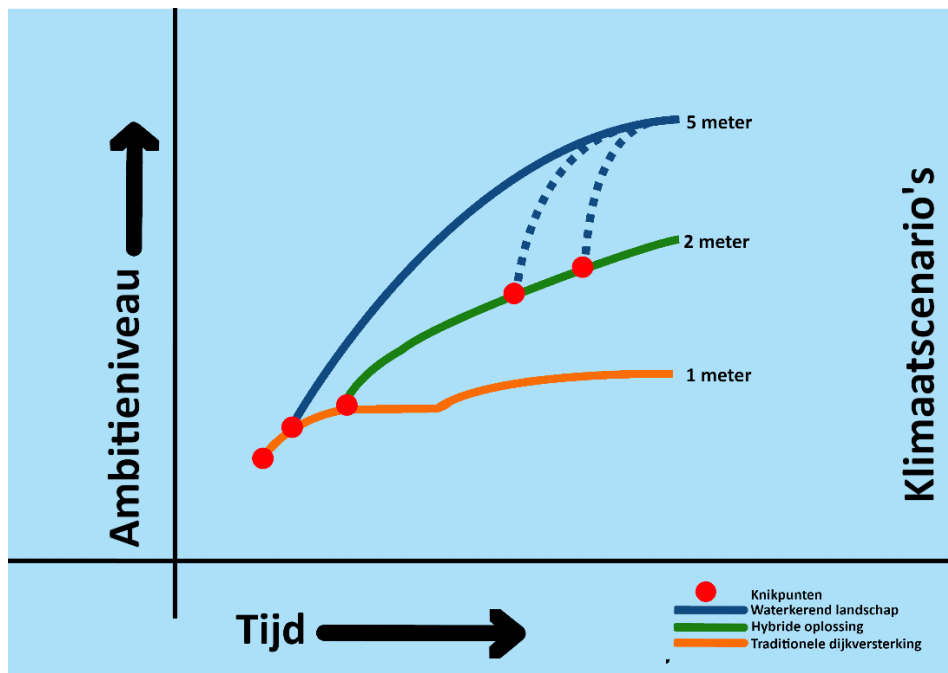
Nadat de adaptatiestrategieën zijn gevormd worden deze gepresenteerd aan de brede groep regionale experts. Gezamenlijk worden de eindbeelden en adaptatiestrategieën beoordeeld aan de hand van het opgestelde beoordelingskader. Dit beoordelingskader is onderdeel van de klimaatrobuustheidstoets, welke tijdens deze sessie direct wordt getoetst en waar mogelijk wordt aangevuld en aangescherpt.

De resultaten van deze fase landen in twee notities, een notitie beoordeling VKS en VKE Schiermonnikoog en een notitie beoordelingskader klimaatrobuustheidstoets.

Het resultaat van de beoordelingsfase is het 'Rapport 2 Voorkeursstrategie' waarin de integrale adaptatiestrategieën en de voorkeursstrategie worden toegelicht en uitgewerkt in transformatiepaden. De transformatiepaden helpen om onzekerheden te duiden en de betrokken stakeholders te assisteren in besluitvormingsprocessen voor nu en in de toekomst.

Aansluiting bij het VKA

De voorkeursstrategie geeft nadere invulling aan het VKA voor de Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog. Hierdoor wordt duidelijk of er nu alvast moet worden gekozen voor oplossingen uit het waterkerend landschap (dan wel een eerste aanzet hiertoe), of dat we de huidige manier van versterken voldoende is. Daarmee wordt de doelstelling om het waterkerend landschap een betere plek te geven in de verkenning behaald. In Figuur 3 is verbeeld van hoe dit kan worden toegepast op de Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog.



Figuur 3: Door het verbinden van voorkeurseindbeelden met het VKA worden transformatiepaden zichtbaar die als handelingsperspectief voor Schiermonnikoog kunnen fungeren.

3.5 Evaluatiefase

De evaluatiefase heeft als doel om te reflecteren op het doorlopen proces, het doorlopen proces is een blauwdruk voor het komen tot een klimaatrobuustheidstoets. Ervaringen en leermomenten worden opgehaald bij het projectteam en het regieteam. Hieruit volgen de eerste aanbevelingen. Aanvullend wordt er een expertsessie georganiseerd waarin de aanzet tot de landelijke methodiek wordt besproken en geëvalueerd met de landelijke experts die deelnamen aan de eerste expertsessie in de startfase. De aanbevelingen die hieruit volgen worden meegenomen in het kennisrapport wat het resultaat is van de evaluatiefase.

3.6 Op te leveren producten

Als deelproducten van de pilot adaptief werken worden opgeleverd:

- Startnotitie voorkeursstrategie, hierin staat een overzicht van beschikbare kennis, kennisleemtes en te beantwoorden onderzoeksvragen.
- Deelnotitie toekomstscenario's, waarin de toekomstscenario's worden geschetst en de knelpunten, belangen, toekomstvisie en bijbehorende bouwstenen worden benoemd.
- Deelnotitie mogelijke eindbeelden en strategieën, die de mogelijke toekomst situaties voor het eiland verbeeld en de bijbehorende adaptatiestrategieën beschrijft.

Als eindproduct van de pilot adaptief werken worden opgeleverd:



- Een VKS voor Schiermonnikoog, waarin de gekozen strategie is opgenomen met de verschillende eindbeelden;
- Een kennisrapport, met daarin een eerste aanzet voor een methode door een beschrijving van de gehanteerde methode (procesaanpak), de "lessons learned" van de praktijkcasus Schiermonnikoog en aanbevelingen voor de verdere uitwerking van een landelijke klimaatrobustheidstoets (kennisbijdrage).

3.7 Samenhang met de ontwikkeling en besluitvorming van het VKA

Zoals hiervoor is beschreven zal de ontwikkelde voorkeursstrategie meegewogen worden in de keuze voor een VKA binnen de reguliere verkenning Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog. Dit wordt gedaan door het reeds ontwikkelde beoordelingskader (Zie nota beoordelingskader) 24[ref 1] uit te breiden met een criterium dat ingaat op hoe goed het VKA aan kan sluiten op de voorkeursstrategie uit de pilot adaptief werken. Dit betekent dus ook dat de voorkeursstrategie gereed moet zijn ten tijde van het doorlopen van zeef 2 voor het VKA (zie hiervoor ook de planning in hoofdstuk 5).

4 Kennisontwikkeling en kennisdeling

4.1 Kennisontwikkeling

Het doel van dit project is zoals omschreven tweeledig. Komen tot een VKS en een bijbehorend VKE en het toetsen van de methodiek voor de klimaatrobustheidstoets. Om te komen tot een goed uitgewerkte concept klimaatrobustheidstoets wordt in elke fase een expert- of werksessie georganiseerd om het concept verder te ontwikkelen. De bevindingen worden aan het eind van het proces vastgelegd in het kennisrapport, waarin de concept klimaatrobustheidstoets wordt gepresenteerd op basis van ervaring. De doorontwikkeling van het concept wordt als volgt vormgegeven:

- Het regieteam kijkt maandelijks terug en vooruit om te zien wat het effect van genomen stappen is en daar waar nodig bij te sturen. De resultaten worden vastgelegd in korte gespreksverslagen en uiteindelijk verwerkt in het kennisrapport.
- Stakeholders en experts worden actief betrokken bij de kennisontwikkeling. In de verschillende sessies wordt het proces gepresenteerd en besproken. Zo krijgen betrokkenen gevoel bij de insteek van de concept klimaatrobustheidstoets en krijgt men ruimte inbreng te geven. Tijdens het proces wordt bijvoorbeeld concreet om bijdragen gevraagd voor het beoordelingskader voor het VKS.
- Er wordt een klankbordgroep opgericht met leden van het HWBP en DGWB. De klankbordgroep wordt gedurende het gehele proces betrokken door deelname aan de expert sessies en 4 klankbordgroep overleggen. De aanpak wordt met hen besproken en er wordt tussentijds met hen getoetst wat de voortgang en resultaten zijn en hoe de aanpak aansluiting kan vinden met lopende trajecten. Naast deze momenten is er ruimte voor de klankbordgroep om gevraagd en ongevraagd advies te geven door een open communicatie te onderhouden tussen het regieteam en de klankbordgroep. Nelleke Zuideveld en Nikéh Booister zitten de klankbordgroep voor vanuit het regieteam.

De in dit PvA beschreven methode (procesaankpak) wordt op deze manier nader uitgewerkt en in de praktijk getoetst op de case Schiermonnikoog. Met lessen uit het traject wordt het concept verder uitgewerkt en worden aanbevelingen gedaan voor verdere ontwikkeling en landelijk uitrol. De resultaten komen terecht in het kennisrapport klimaatrobustheidstoets.

4.2 Kennisdeling

De kennis en ervaringen die wordt opgedaan bij de uitvoering van de pilot adaptief werken Schiermonnikoog wordt als volgt gedeeld:

- In het kennisrapport dat ter beschikking wordt gesteld aan HWBP en DGWB. Dit geeft de eerste aanzet voor nadere uitwerking richting een landelijk toe te passen methodiek voor dijkversterkingsprojecten;
- Worden gebruikt door Wetterskip Fryslân bij de (HWBP) projecten (opnemen in strategische uitgangspuntennotitie Programma dijkversterking) en wordt daarmee verder verfijnd.
- Worden gedeeld in landelijke bijeenkomsten / symposia (Landelijke Beoordelingsdag, Kennis en Kunde Platform);
- Worden gedeeld in de vorm van (een) artikel(len) (Land+Water) en mogelijk andere media.

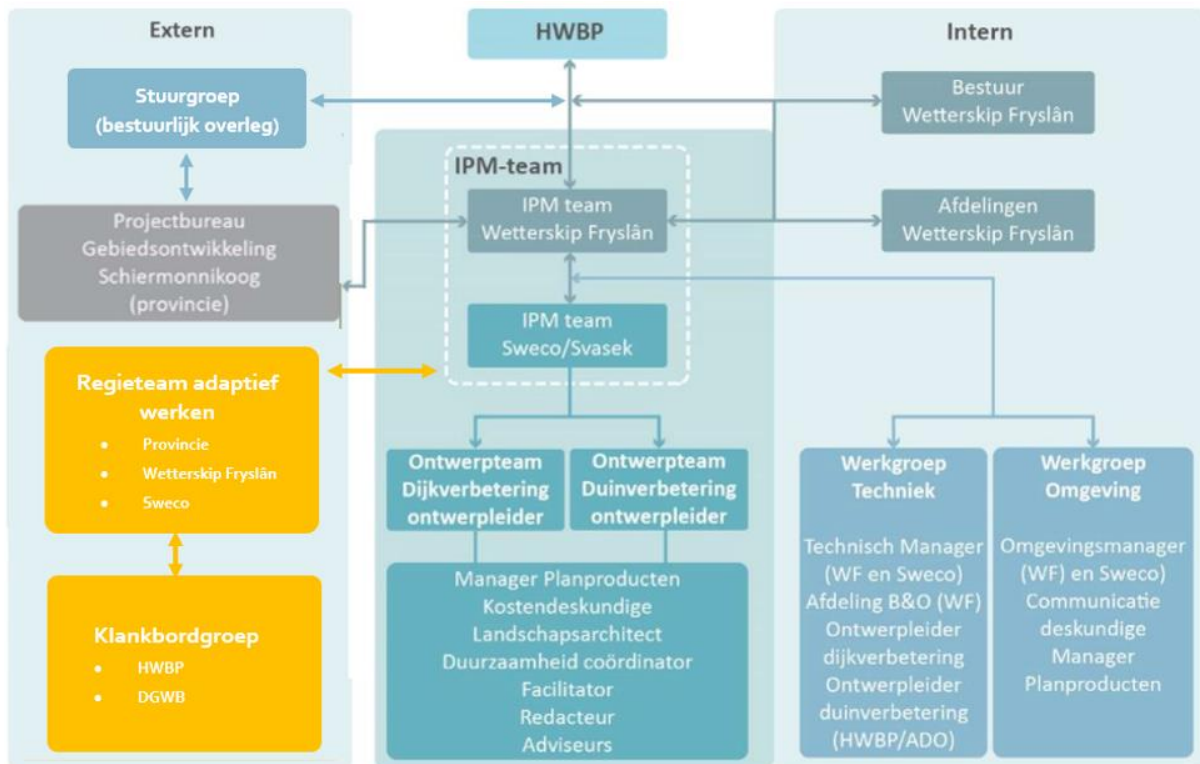
5 Projectbeheersing

Om de pilot zo voorspelbaar mogelijk te laten verlopen en tijdig bij te kunnen sturen indien nodig zijn de verschillende aspecten van projectbeheersing beschouwd. In dit hoofdstuk wordt de organisatie, planning, kosten, risico's en kwaliteitsmanagement nader beschreven. De werkwijze rond een aantal processen is hier, vanwege de compacte doorlooptijd en het feit dat dit onderdeel uitmaakt van de integrale werkwijze binnen de Verkenningfase, niet uitgebreid beschreven. Voor de volledigheid wordt hiervoor verwezen naar het Plan van Aanpak Verkenningfase. In algemene zin vindt de dagelijkse sturing op deze processen plaats vanuit de Regiegroep, waarbij de overall bewaking vanuit IPM (MPB) plaatsvindt.

5.1 Projectorganisatie

Omdat de pilot adaptief werken een uitbreiding betreft van het reeds lopende proces van de Verkenning Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog wordt aangesloten op de reeds bestaande organisatie van de Verkenning. Deze wordt waar nodig uitgebreid/aangevuld om voldoende focus en capaciteit te kunnen leveren. Dit betekent dat ook de hiervoor reeds opgezette organisatie en gemaakte (interne en externe) afspraken zoals vastgelegd in het projectmanagementplan en de Samenwerkingsovereenkomst Gebiedsgerichte Aanpak d 1 juni 2023 van toepassing zijn op de pilot adaptief werken. Doordat het VKE wordt meegenomen in de afweging en besluitvorming voor het VKA heeft ook de stuurgroep hierin een belangrijke rol. De stuurgroep heeft ingestemd met het opstarten van de pilot. Dit is een goede eerste aanzet voor een breed bestuurlijk draagvlak voor het VKE. Van daaruit dient gewerkt te worden aan draagvlak binnen de diverse besturen van de participerende overheden en organisaties door de individuele stuurgroepleden. Zo wordt geborgd dat de ontwikkelde inzichten meegenomen kunnen worden in de afweging van het VKA en het daarmee samenhangende besluitvormingsproces.

In Figuur 4 is de organisatiestructuur weergegeven met in oranje de aanvulling op de bestaande structuur. In navolgende paragrafen wordt deze organisatie nader beschreven.



Figuur 4: Projectorganisatie adaptief werken Schiermonnikoog

5.1.1 Projectteam

De pilot adaptief werken wordt inhoudelijk verder uitgewerkt en begeleidt onder verantwoordelijkheid van het IPM-team van het Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog. Dit team wordt zowel inhoudelijk als procesmatig ondersteund door Sweco/Svašek. Vanuit de reguliere opdracht voor de dijk- en duinversterking Schiermonnikoog is binnen Sweco/Svašek reeds een (spiegel)projectteam samengesteld. Door deze ook in te zetten voor de pilot adaptief werken is de samenhang met de reguliere verkenning goed geborgd. Het team wordt specifiek voor de pilot vanuit Sweco/Svašek aangevuld met een aantal adviseurs en experts die ook betrokken zijn bij landelijke projecten en pilots zeespiegelstijging en klimaatadaptatie. Hierdoor is ook de samenhang, inbreng en kennisuitwisseling met de landelijke programma's geborgd.

IPM-team

Het IPM-team Wetterskip is als volgt samengesteld:

- Projectmanager en is in die rol eindverantwoordelijk voor de pilot adaptief werken. Tevens is hij verantwoordelijk voor het bestuurlijke proces.
- Technisch manager voor dijk- en duinversterking en ziet erop toe dat de opgaven hiervoor ook goed worden geborgd in de pilot adaptief werken.
- Omgevingsmanager (voor dijk en duin) en is verantwoordelijk voor het borgen van het draagvlak en het meenemen van VKS in het MER en voorkeursbesluit.
- Manager projectbeheersing en bewaakt de financiën, planning en voortgang, risico's en procesafspraken.
- Contractmanager en bewaakt de contractueel gemaakte financiële afspraken.

Het IPM-team wordt, afhankelijk van de discipline, ook ondersteund door de inzet van adviseurs met specifieke expertise. Alle rollen die worden ingezet zijn benoemd in de capaciteitsraming van Wetterskip.Fryslân.

Regieteam

- Verst verantwoordelijke binnen het Regieteam voor de sturing op de pilot. Verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging en inhoudelijke uitwerking van de adaptatiestrategieën en ontwikkeling van de landelijke methodiek. Ook zorgt zij voor afstemming met de landelijk betrokken belanghebbende partijen (DGWB en HWBP).
- Projectmedewerker heeft een coördinerende en uitvoerende rol en ondersteunt in de dagelijkse voortgangsbewaking en uitvoering van de pilot. Dit houdt o.a. in het ondersteunen in de voorbereiding en organisatie van de ontwerpstudio's, bewaking acties en voorbereiding overleggen Regiegroep.
- Provinciaal projectleider vanuit de Gebiedsgerichte aanpak verantwoordelijk voor het ontwikkelen van het voorkeurseindbeeld en de borging hiervan in het afwegingsproces in relatie tot de besluitvorming voor het VKA.
- Sweco is verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging en inhoudelijke uitwerking van de adaptatiestrategieën, borgt de kennisuitwisseling en -inbreng vanuit de landelijke programma's en treedt op als (inhoudelijk) gespreksleidster tijdens de bijeenkomsten. Vanuit diverse projecten en rollen betrokken bij het kennisprogramma zeespiegelstijging, het deltaprogramma en heeft gewerkt aan de inhoudelijke uitwerking en onderbouwing van de kamerbrief water en bodem sturend. Ondersteund door business director water, directeur NL2120 en voorzitter van NLIngenieurs. Er is een sterke verbinding met het brede speelveld en ontwikkelingen binnen Nederland.

Team Sweco/Svašek

Naast de reeds bovengenoemde personen die in het Regieteam zitten leveren onderstaande personen vanuit Sweco input aan deze pilot:

- Overall-projectmanager en vormt het eerste aanspreekpunt voor het Wetterskip.
- Landschapsarchitect zorgt voor de verbeelding van bouwstenen en adaptatie strategieën tijdens de ontwerpbijsessies.
- Technisch adviseur onder regie van de technisch manager die hiermee ook de verbinding met het VKA kan leggen.
- Omgevingsmanager bewaakt de samenloop met het reeds opgestarte reguliere spoor en het waterkerende landschap en ziet erop toe dat het VKE goed wordt meegenomen in het VKA (Zeef 2) en het MER. Tevens (eind)verantwoordelijk voor de op te stellen verslagen en rapportages.
- Projectbeheerder en bewaakt in deze rol de planning, budgetten, gemaakte financiële afspraken en het risicodossier.

5.1.2 Regieteam en Klankbordgroep

Het regieteam adaptief werken geeft sturing aan de pilot. Het team zet de lijnen uit en stemt wekelijks af wat er speelt en wat er moet gebeuren (acties), hoe de pilot loopt en waar bijgestuurd moet worden. Het regieteam bestaat uit de Provincie Fryslân, Wetterskip Fryslân en Sweco/Svašek. Het regieteam stemt af en informeert het IPM-team (Integraal Project Management) van de Verkenning Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog. Een Klankbordgroep bestaande uit HWBP en DGWB adviseert het regieteam.



5.1.3 Stuurgroep

De pilot adaptief werken wordt uitgevoerd in opdracht van de huidige stuurgroep voor de Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog. Het VKS wordt gebruikt in de bestuurlijke afweging voor de voorkeursbeslissing VKA. In het bestuurlijk overleg wordt de stuurgroep geïnformeerd over de gang van zaken met betrekking tot de pilot adaptief werken.

5.1.4 Besluitvorming

De besluitvorming vindt plaats binnen de reeds lopende verkenning en volgt de besluitvormingslijnen zoals die ook binnen de Verkenning worden gehanteerd.

- Het VKS voor Schiermonnikoog, waarin de gekozen strategie is opgenomen met de verschillende eindbeelden, wordt ter advisering voorgelegd aan de stuurgroep 1Eilaun.
- Het kennisrapport, met daarin een eerste aanzet voor een methode door een beschrijving van de gehanteerde methode (procesaanpak), de "lessons learned" van de praktijkcasus Schiermonnikoog en aanbevelingen voor de verdere uitwerking van een landelijke klimaatrobustheidstoets (kennisbijdrage) wordt ter acceptatie voorgelegd aan DGWB en HWBP.

5.2 Planning

In hoofdstuk 3 zijn de 4 procesfasen van de klimaattoets en de bijkomende evaluatiefase beschreven. Als we de activiteiten binnen deze fasen uitzetten in een planning resulteert dit in onderstaand overzicht:

Fase	Onderzoeken/activiteiten	Producten	Planning
<i>Initiatiefase</i>			
Initiatie	Doel, aanpak en planning	PvA	Q3 (2024)
			<i>Expertmeeting 1</i>
Start	Inventarisatie beschikbare kennisdocumenten klimaat, bodemdaling en ZZS	Lijst	Q4 (2023) Q1 (2024)
	Afbakenen te beantwoorden onderzoeks- en kennisvragen	Startnotitie VKS	Q1 (2024)
			<i>Ontwerpsessie 1</i>
Analyse	Watersysteemanalyse (samenhang vanuit WABOS)	Verslag	Q1 (2024)
Bepalen effecten en mogelijke oplossingen/toekomstscenario's klimaat en ZZS			
Effecten en mogelijke oplossingen/scenario's klimaat en ZZS overige wateropgaven (KRW, verzilting, enz.)			
Effecten en mogelijke oplossingen klimaat en ZZS overige functies (natuur, drinkwater, recreatie, landbouw, veerboot/jachthaven, enz.)			
Strategie	<i>Werkessie 2a en 2b</i>	Verslagen	Q1 (2024)
			<i>Ontwikkelen samenhangende lange-termijn-strategieën voor Water en Ruimte</i>
			<i>Ontwikkelen transformatiepaden</i>
Beoordeling	Ontwikkelen beoordelingskader klimaatrobustheidstoets	Deelnotitie mogelijke eindbeelden en strategieën Notitie beoordelingskader klimaatrobustheidstoets	
			<i>Ontwerpsessie 2</i>
			<i>Bepalen voorkeursstrategie voor Schiermonnikoog (VKS)</i>
			<i>Nader uitwerken voorkeursstrategie en transformatiepaden</i>
(VKA)	Meenemen voorkeursstrategie lange-termijn in afweging VKA Dijk- en duinversterking	Rapport Voorkeursstrategie Nota VKA	Q1 (2024)
Evaluatie	<i>Expertsessie 2</i>	Verslag	Q2 (2024)
			<i>Evaluatieproces en aanbevelingen voor Klimaatrobustheidstoets</i>
		Kennisrapport	Q3 (2024)

In bijlage II is dit activiteitenoverzicht vertaald in een deterministische planning. Hieruit volgt een doorlooptijd van ca 10 maanden (vanaf de PSU op 2 oktober).

Zoals eerder aangegeven gaan we er nu van uit dat de pilot adaptief werken past binnen de huidige probabilistische planning van de verkenning met als eindmijlpaal (P85-waarde) april 2025. Dit houdt in



dat eind april 2024 een VKE beschikbaar moet zijn (om deze mee te kunnen nemen in de afweging van het VKA).

Het kennisdocument met daarin de een eerste aanzet voor een landelijk te gebruiken methodiek, "lessons learned" en aanbevelingen voor verdere uitwerking en implementatie is niet van invloed op het regulier spoor voor de Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog en wordt later (voor de zomer 2024) opgeleverd.

De sturing op de werkplanning vindt plaats vanuit de Regiegroep, in afstemming met de MPB IPM.

De bewaking van de kosten vindt plaats vanuit MPB IPM conform de werkwijze PvA Verkenningfase.

5.3 Risicomanagement

In bijlage V is het risicodossier voor de pilot adaptief werken toegevoegd. Hieruit volgt een Top 3 van risico's:

ID	Ongewenste gebeurtenis	Oorzaak	Gevolg
V30	Bestuurlijk commitment van de brede stuurgroep ontbreekt op Voorkeurstrategie ondanks SOK's en goede afstemming.	<ol style="list-style-type: none"> 1)De lange termijnvisie over onderwerpen, die politiek gevoelig liggen gaan voorbij de bestuurlijke ambtstermijnen van de stakeholders. 2)Andere mening, zienswijze op inhoudelijke keuze 3)Verschillende beelden/wensen 4)Onduidelijkheid over welk abstractieniveau wenselijk is 	Deel van het proces opnieuw doorlopen. Bestuurlijk "gedoe"
V56	We ontvangen te weinig input van stakeholders welke nodig is voor de vorming van het Voorkeurstrategie	<ol style="list-style-type: none"> 1) Door het verschil in kennisniveau tussen stakeholders 2) en/of ontbreken van voldoende capaciteit bij stakeholders 3)Effecten van klimaatverandering kunnen beangstigend werken en ontkenning veroorzaken 4)Toekomstgericht denken, m.n. voor de hele lange termijn, is lastig 	<ul style="list-style-type: none"> - Partijen dienen eerst op eenzelfde kennisniveau worden gebracht/dan wel zullen eerst voldoende capaciteit moeten regelen om genoeg input te verzamelen (kost tijd) - Voorkeurstrategie komt niet tijdig of moeizaam tot stand
V50	Bewoners staan te ver van de (abstracte) materie af	<ol style="list-style-type: none"> 1)Verschillende beelden over de aanpak van de pilot en de output daarvan 2)Verschillende beelden Voorkeursstrategie 3>Lastig uit te leggen (in begrijpelijke taal, niet te abstract) waar de verschillen tussen Regulier spoor en Pilot Adaptieve Aanpak zitten 4)Er is geen regie op de communicatie en externen die ook hun mening uitdragen 5)Voorkeurstrategie en Waterveiligheidslandschappen scheppen qua beeldvorming veel verwachtingen, maar deze worden niet ingevuld 6)Projectmoeheid door meerdere partijen die tegelijkertijd activiteiten uitvoeren en communiceren 	<ul style="list-style-type: none"> -Onduidelijkheid bij bewoners -Verlies betrokkenheid en draagvlak bewoners -Proces verloopt stroef en kost extra tijd

De beheersmaatregelen van de risico's worden vertaald in acties. De naleving van deze acties wordt in eerste instantie gedaan in het Regieteam Adaptief Werken. De sturing hierop vindt plaats vanuit de Manager Projectbeheersing in het IPM. Dit vindt plaats door afstemming tussen PM, coördinator

Adaptief Werken en MPB. Tussentijds zal het risicodossier worden geactualiseerd. Ook dit vindt plaats onder verantwoordelijkheid van de MPB.

Belangrijk om hier te noemen is de relatie met het risicodossier van de Verkenningfase. Naast de bewaking van de onderlinge relaties tussen beide dossier v.w.b. de totstandkoming VKA is juist het actuele risicodossier aanleiding geweest voor deze pilot Adaptief Werken. De pilot Adaptief Werken is daarmee een belangrijke beheersmaatregel ter voorkoming van het risico dat het VKA niet gedragen is en niet tijdig en binnen budget tot stand komt.

5.4 Kwaliteitsborging

De kwaliteitsborging van het proces en de op te leveren producten (VKS en kennisrapport) vindt plaats door de inzet van:

- Klankbordgroep (inhoudelijk), samengesteld HWBP en DGWB. In hoofdstuk 4 is verder uitgelegd wat de rol van de klankbordgroep is.
- Kennismanager Sweco die de samenhang en borging bewaakt met de landelijke programma's en (raakvlak)projecten.
- Verbinding houden met lopen met de verkenning VKA. Hiervoor treedt omgevingsmanager op als verbinder; deze heeft ook expertise op het gebied van adaptief werken.
- Expertsessies met landelijke experts voor borging landelijke kennis.
- Ontwerpsessies met regionale experts om te zorgen voor borging van regionale kennis en verbinding aan opgaven.

Daarnaast vindt de kwaliteitsborging van de op te leveren producten plaats volgens de gemaakte afspraken in de Verkenningfase. Hiervoor wordt verwezen naar het PvA Verkenning Dijk en duinversterking Schiermonnikoog [ref 5].

6 Omgevingsmanagement

Het omgevingsmanagement van de Verkenning Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog vindt plaats zoals beschreven in het Communicatie en participatieplan (Wetterskip Fryslân, 2022). De pilot adaptief werken wordt parallel en binnen de verkenning uitgevoerd. Voor de wijze waarop binnen de pilot omgegaan wordt met het omgevingsmanagement wordt daarom verwezen naar het Communicatie en participatieplan (Wetterskip Fryslân, 2022). In dit hoofdstuk worden aanvullingen hierop toegelicht welke specifiek voor de pilot adaptief werken relevant zijn.

6.1 Stakeholdermanagement

6.1.1 Deelnemende partijen

Gedurende de pilot worden er meerdere sessies georganiseerd. De expertsessies worden bijgewoond door zowel landelijke als regionale experts. Hierdoor wordt de kennis uit landelijke onderzoeksprogramma's overgedragen en wordt er gebruik gemaakt van gebied specifieke kennis. Tijdens de ontwerpsessies worden regionale partijen actief betrokken om deze te stimuleren om na te denken over de langere termijn opgaven en om te komen tot een gedragen VKS. De nadruk ligt op identificeren van knelpunten en het vinden van gedeelde belangen en ambities.

Ontwerpsessie

Stakeholders	Verantwoordelijkheden en ambities
Provincie Fryslân	Grondwatersysteem, ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid & energie
Natuurmonumenten	Natuur en terreinbeheer
Gemeente Schiermonnikoog	Ruimtelijke ordening, wonen en werken, mobiliteit, energie
Agrariërs	Landbouw en voedselvoorziening
Rijkswaterstaat	Systeembeheer en kustzone
Wetterskip Fryslân	Hoogwaterveiligheid, waterkwaliteit en -kwantiteit ondiep grondwater en oppervlaktewater
Vitens	Drinkwaterwinning en diep grondwatersysteem

6.1.2 Betrekken eilanders

De eilanders worden actief betrokken bij de verkenning en de keuze voor het VKA. Dit volgens het hiervoor reeds eerder opgestelde communicatie- en participatieplan (C&P-plan). Het parallel opstarten van de pilot verandert hier niets aan. Binnen de reguliere verkenning neemt reeds een delegatie van de eilanders (landbouw, recreatie, vogelwacht en bewoners) deel aan de ontwerpateliers. Deze personen worden gevraagd ook deel te nemen aan de ontwerpsessies voor de VKS. Zoals reeds beschreven in het C&P-plan worden regelmatig informatiebijeenkomsten op het eiland georganiseerd waarin de eilanders worden geïnformeerd over de voortgang van de plannen. Ook de voortgang en resultaten van de pilot adaptief werken zullen hierin worden meegenomen. Daarin zal ook worden gevraagd naar ideeën en welke scenario/VKE de voorkeur heeft van de bewoners.



6.2 Communicatie

De manier waarop gecommuniceerd naar bewoners wordt tijdens de pilot niet anders dan in de reguliere verkenning van de Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog. Bij het uitwerken van toekomstscenario's, adaptatiestrategieën en de voorkeursstrategie zal er op een transparante wijze gecommuniceerd worden door visueel te werken. Ook zal er een filmpje worden gemaakt waarin de voorkeursstrategie wordt uitgelegd. Hier is in het communicatiebudget geld voor opgenomen.



Referenties

- [ref 1]. Notitie beoordelingskader Wetterskip Fryslân, december 2022.
- [ref 2]. Biodivers boeren op Schiermonnikoog, Schitterend Schiermonnikoog, 2020
- [ref 3]. Wat betekent water en bodem sturend voor de ruimtelijke ordening, Sweco, 2023
- [ref 4]. Adaptatiepaden voor het buitengebied gemeente Weert, Sweco, 2022.
- [ref 5]. Plan van Aanpak Verkenningfase Dijk- en Duinverbetering Schiermonnikoog (S0006), Wetterskip Fryslân, 2021.

BIJLAGE I: Definities

Reguliere verkenning Dijk- en duinversterking Schiermonnikoog (Spoor 1 en 2): Het ontwerp- en gebiedsproces om bouwstenen te verzamelen, alternatieven samen te stellen en tot een voorkeursalternatief (VKA) te komen voor het versterken van de dijk en duinen. De verkenningsfase wordt afgesloten met een Voorkeursbeslissing VKA.

Alternatief: Een oplossingsrichting voor de waterveiligheidsopgave op Schiermonnikoog. Een alternatief wordt opgesteld door kansrijke bouwstenen te combineren op een logische manier waardoor het de waterveiligheidsopgave oplost.

Voorkeursbesluit: Het voorkeursbesluit is het besluit waarin een keuze wordt gemaakt voor het voorkeursalternatief (VKA) en de verkenningsfase wordt afgerond. Het voorkeursbesluit betreft een politiek bestuurlijk besluit welke niet open staat voor bezwaar en beroep.

Voorkeursalternatief (VKA): Het gekozen alternatief dat volgt uit het reguliere ontwerp- en gebiedsproces voor de Dijk- en Duinversterking Schiermonnikoog. Het Voorkeursalternatief wordt vastgesteld in het voorkeursbesluit en nader wordt uitgewerkt in de planuitwerkingsfase.

Waterkerend landschap: Alternatieve oplossingsrichtingen die afwijken van de gangbare oplossingen zoals wordt onderzocht binnen spoor 1. Deze alternatieven worden onderzocht binnen spoor 2 van de verkenning. Het betreft meer ruimtelijke oplossingen waarin ook het voor- en achterland worden betrokken en waarbij expliciet aandacht is voor innovatieve en robuuste oplossingen die meer toekomstbestendig zijn en die kunnen bijdragen aan de doelstellingen en ambities voor duurzaamheid, de energietransitie en gebiedsontwikkeling.

Voorkeursstrategie (VKS): Het samenhangend ruimtelijke toekomstbeeld (Strategie) voor de langere termijn waarbij Water en Bodem sturend is en geanticipeerd wordt op de waterproblematiek ten gevolge van klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling. Het VKS biedt een integraal handelingsperspectief voor de langere termijn waarbij ook de relatie tussen het watersysteem en andere sectoren worden meegenomen (waaronder drinkwaterwinning, natuur, landbouw en recreatie).

Voorkeurseindbeelden: verbeelding en omschrijving van een meest realistisch en wenselijk toekomstbeeld passend bij toekomstige klimaatverandering en huidige wetenschap over de toekomst.

Adaptatie strategieën: Sets van verschillende maatregelen en oplossingen vormen samen mogelijke strategieën voor de lange termijn om Schiermonnikoog veilig en leefbaar te houden. Hierbij wordt rekening wordt gehouden met de effecten van klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging. Bij het uitwerken van verschillende strategieën wordt rekening gehouden met een bandbreedte van de hoeveelheid klimaatverandering. De aanpasbaarheid van strategieën zorgt ervoor dat kwetsbaarheden voor het klimaat verkleind kunnen worden.

Toekomstscenario: Een mogelijke uitkomst voor Schiermonnikoog voor een bepaalde bandbreedte van zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering. Deze beschrijven de mogelijke gevolgen van verschillende klimaatscenario's op de bestaande functies en sectoren op Schiermonnikoog waaronder water, natuur, landbouw, recreatie en toerisme.

Klimaatscenario: Een vertaling van de wereldwijde klimaatprojecties van het IPCC - het klimaatpanel van de Verenigde Naties - naar Nederland waarin verwachte klimaatverandering wordt uitgedrukt in verschillende 'mogelijke variabelen die zorgen voor een bepaald klimaat (weinig, gemiddeld extreem) en wordt doorvertaald in klimaatvariabelen zoals aantal meter zeespiegelstijging, hoeveelheid neerslag en, droge perioden.

Water en bodem sturend (WABOS): Het gedachtegoed dat het water- en bodemsysteem bepalend moeten zijn in de plannen voor de ruimtelijke inrichting van Schiermonnikoog.



Geen-spijt-maatregelen: Oplossingen die zowel op de korte- als de lange-termijn een bijdrage kunnen leveren aan een toekomstbestendig en klimaatrobuust Schiermonnikoog en die ook bij wijziging van het beleid/scenario lang houdbaar blijven. Een geen spijt maatregel (ook wel no-regret genoemd) zijn maatregelen waarbij onder- en overinvesteringen zoveel mogelijk voorkomen worden.

Klimaatadaptatietoets: een landelijk te ontwikkelen methodiek om de effecten van klimaatwijziging en zeespiegelstijging in de besluitvorming rond HWBP-projecten mee te nemen.

Bandbreedte: Bandbreedtes zijn de minimum- en maximumwaarden van de zeespiegelstijging (in m) voor een klimaatscenario die gebruikt worden om rekening te houden met de onzekerheden die spelen rondom deze klimaatscenario's.

Zichtwaarde: een specifieke waarde van de zeespiegelstijging (in m), in principe onafhankelijk van het moment waarop dit plaats vindt.

Zichtjaar: Het jaar waarin de verwachte zichtwaarde (in m) voor zeespiegelstijging wordt bereikt.

Bouwsteen: Een bouwsteen betreft dit een mogelijke fysieke of non-fysieke maatregel die bijdraagt aan het oplossen van de klimaatsopgaven.