

Duin- en dijkversterking Schiermonnikoog

Notitie Reikwijdte en Detailniveau
milieueffectrapportage

Verantwoording

Titel: NRD Duin- en dijkversterking
Schiermonnikoog
Onderwerp: Reikwijdte en Detailniveau
milieueffectrapportage
Projectnummer: 51009015
Klant: Wetterskip Fryslân
Referentienummer: NL23-648800269-53263
Versie: D2

Datum: 21-06-2023

Auteur: Mena Kamstra

Gecontroleerd door: Martin Haan

Paraaf gecontroleerd:



Vrijgegeven door: Martijn Drost

Paraaf vrijgegeven:



Inhoudsopgave

Verantwoording.....	2
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Procedure	6
1.3 Milieueffectrapportage	7
1.3.1 Verplichting milieueffectrapportage	7
1.3.2 Fasen milieueffectrapportage	9
1.3.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag	9
1.4 Doel MER en NRD	9
1.5 Leeswijzer	10
2 De opgaven	11
2.1 Veiligheidsopgave dijk en duinen	11
2.2 Overige ruimtelijke opgaven en meekoppelkansen	11
3 Beleidskader en wet- en regelgeving	12
4 Voorgenomen activiteit en alternatieven	16
4.1 Voorgenomen activiteit	16
4.2 Alternatieven	16
5 Referentiesituatie	19
5.1 Huidige situatie	19
5.1.1 Bodem	19
5.1.2 Water	20
5.1.3 Natuur	21
5.1.4 Landschap en cultuurhistorie	23
5.1.5 Verkeer	24
5.1.6 Woon- en leefmilieu	25
5.2 Autonome ontwikkeling	25
6 Reikwijdte en detailniveau	27
6.1 Inhoud MER	27
6.2 Reikwijdte	27
6.3 Detailniveau	27
6.3.1 Algemeen	27
6.3.2 Beoordelingskader	29
7 De procedure	31
7.1 Procedurestappen	31
7.2 Te raadplegen instanties	31
7.3 Reacties	32

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Uit een toetsing van het landelijke Hoogwaterbeschermingsprogramma blijkt dat de zeedijk en een gedeelte van de duinen van het eiland Schiermonnikoog versterkt moeten worden, om nu en in de toekomst droge voeten te houden. De dijk van Schiermonnikoog is over een lengte van vier kilometer voornamelijk afgekeurd op de grasbekleding aan de zeezijde. Daarnaast is het zandvolume op een aantal delen van de duinen van het eiland mogelijk onvoldoende. De opgave die er ligt is dat de dijken en de duinen weer in een toestand worden gebracht die voldoen aan de wettelijke norm voor deze dijktrajecten.

Initiatiefnemer Wetterskip Fryslân zet zich met het project duin- en dijkversterking Schiermonnikoog in om in 2027 delen van de dijk en duinen op Schiermonnikoog te versterken. Daarbij wordt rekening gehouden met omliggende belangen, het landschap en de waarden in het gebied. Met de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog kunnen ook toekomstige generaties blijven wonen, werken en recreëren in het gebied.

Daarnaast zijn er veel ontwikkelingen op Schiermonnikoog gaande en leven er diverse wensen en koppelkansen die mogelijk kunnen worden meegenomen in het project. Voorbeelden zijn de transitie tot een meer natuurinclusieve landbouw, de ontwikkeling van kwelders en drinkwaterwinning/verdroging in de duinen. Om de duur en overlast op het eiland zo veel mogelijk te beperken en eventueel 'werk met werk' te kunnen maken, is het wenselijk deze projecten waar mogelijk gezamenlijk op te pakken.

Er bestaan in principe diverse oplossingen om de dijk- en duinen te versterken. Momenteel voert Wetterskip Fryslân een verkenning uit om te kijken welke oplossing het beste kan worden toegepast. Daarbij wordt zowel gekeken naar 'reguliere versterking' als meer innovatieve veiligheidsconcepten waarbij ook het voor- en achterland worden ingezet om het hoge water te keren (zgn. 'waterkerend landschap'). Omdat de zeespiegel de komende decennia blijft stijgen en dergelijke concepten mogelijk ook kansen bieden voor andere opgaven en functies (meervoudig ruimtegebruik en functiecombinaties) wordt de toepassing hiervan voor Schiermonnikoog verkend en krijgen deze een volwaardige plek in de afweging van het voorkeursalternatief.

In de onderstaande figuren is indicatief weergegeven waar het project duin- en dijkversterking Schiermonnikoog zich afspeelt. Figuur 1 en 2 geven aan waar de veiligheidsopgave (voorlopig) ligt. Bij een 'reguliere versterking' is het plangebied voor de opgave beperkt tot de afgekeurde delen van dijk en duinen en de aangrenzende gronden. Bij 'waterkerend landschap' is het plangebied veel groter, omdat er dan op landschapsniveau gekeken wordt naar mogelijke invullingen van de veiligheidsopgave. In figuur 3 is het plangebied voor het concept 'waterkerend landschap' weergegeven.

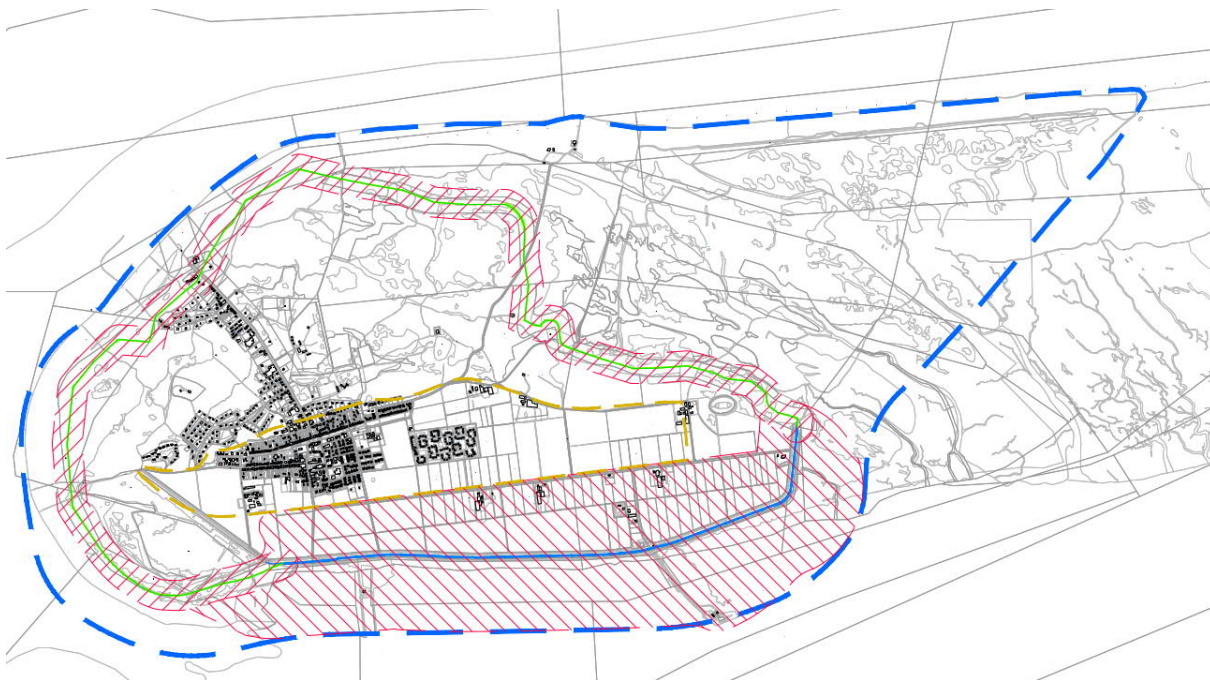


Figuur 1: Dijktracé Schiermonnikoog



Figuur 2: Voorlopige opgave duingebied Schiermonnikoog¹

¹ De landelijke rekenmethodiek waarmee de duinversterkingsopgave in beeld is gebracht wordt in het voorjaar van 2023 ge-update. Dit kan tot gevolg hebben dat de duinversterkingsopgave zoals die nu is gedefinieerd anders (bijvoorbeeld groter, kleiner of elders) blijkt te zijn door de uitkomsten van de update van methodiek. Hierover komt in het voorjaar van 2023 meer duidelijkheid.



Figuur 3: Plangebied waterkerend landschap (blauwe stippellijn)

1.2 Procedure

Omgevingswet

Met het project duin- en dijkversterking Schiermonnikoog is het Wetterskip Fryslân voornemens om delen van de duinen en dijk op Schiermonnikoog te versterken, met inachtneming van omliggende belangen, duurzaamheid, het ruimtelijk kwaliteitskader, het landschap en andere waarden in het gebied. Hiervoor wordt een verkenning uitgevoerd. De fase van de planuitwerking en hiermee te nemen projectbesluit voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog is niet voor 1 januari 2024 voorzien. Om die reden wordt voor het te nemen projectbesluit dan ook uitgegaan van de procedures en instrumenten die onder de Omgevingswet van toepassing zijn. Dit betekent dat voor de planontwikkeling van duin- en dijkversterking Schiermonnikoog de 'projectprocedure' wordt doorlopen, waarbij voor de besluitvorming gebruik wordt gemaakt van het instrument 'projectbesluit'. Deze procedure onder de Omgevingswet ziet er als volgt uit:



Figuur 4: Stappen projectprocedure

De procedure start met de publicatie van de 'Kennisgeving voornemen' (1) en 'Kennisgeving participatie' (2). In deze twee kennisgevingen wordt de opgave voor de fysieke leefomgeving en de verkenning die daarvoor wordt uitgevoerd beschreven.

Ook wordt ingegaan op de te doorlopen stappen van de projectprocedure en op de mogelijkheden voor participatie in deze procedure. Op 9 september 2022 is voor het project duin- en dijkversterking Schiermonnikoog de 'Kennisgeving voornemen en voorstel voor participatie dijk- en duinversterking Schiermonnikoog' in het Waterschapsblad en op Overheid.nl gepubliceerd.

De volgende stap is het uitvoeren van de 'verkenning' (3). De verkenning geeft inzicht in de aard, de omvang en de mogelijke effecten op de leefomgeving en de mogelijke oplossingen voor de opgave. Hieronder vallen mogelijk ook oplossingen die door anderen zijn aangedragen. Op basis van de resultaten van de verkenning wordt in sommige gevallen een wettelijke 'voorkeursbeslissing' (4) genomen. Voor dijkversterkingen is een dergelijke voorkeursbeslissing niet verplicht. Het Wetterskip Fryslân heeft besloten om voor het project duin- en dijkversterking Schiermonnikoog geen wettelijke voorkeursbeslissing te nemen. Wel wordt er door het Dagelijks Bestuur van het Wetterskip een (politiek-bestuurlijke) voorkeursbeslissing over het VKA vastgesteld die ook wordt gecommuniceerd in het gebied, maar dit is geen onderdeel van de wettelijke procedure. In deze voorkeursbeslissing over het VKA wordt ook een vooruitblik geworpen op de planuitwerkingsfase.

Vervolgens wordt in de volgende fase (de planuitwerkingsfase) het 'projectbesluit' (5) genomen. Dit besluit maakt het mogelijk om het project uit te voeren. Met een projectbesluit Omgevingswet kan het project ook planologisch mogelijk worden gemaakt. Het projectbesluit dat het Wetterskip Fryslân vaststelt moet worden goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân (artikel 16.72 Omgevingswet). Op het projectbesluit is Afdeling 3.4. Awb van toepassing. Tegen een projectbesluit staat beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in eerste en enige aanleg.

Huidige wetgeving

In het geval dat de Omgevingswet voor langere tijd wordt uitgesteld of wordt afgesteld, valt het project terug op de procedures die gelden onder de huidige wetgeving. Als er met het project een planologische wijziging aan de orde is (en dat is naar verwachting het geval) heeft het de voorkeur dat de provincie Fryslân de procedure van het provinciaal inpassingsplan doorloopt, waarbij op grond van artikel 5.4 lid 6 van de Waterwet de aanleg / wijziging van het waterstaatwerk ook procedureel wordt meegenomen. Ingeval er geen planologische wijziging aan de orde is, wordt het project mogelijk gemaakt via de procedure van het projectplan Waterwet.

1.3 Milieueffectrapportage

1.3.1 Verplichting milieueffectrapportage

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ervoor bedoeld om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een dijk- en duinversterking is in bepaalde gevallen een m.e.r.(beoordelings)plichtige activiteit. Dit wordt hieronder uitgelegd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie onder de Omgevingswet en de situatie onder de huidige wetgeving. Dit wordt gedaan omdat de projectprocedure van de Omgevingswet wordt doorlopen (zie 1.2) maar tegelijkertijd de NRD wordt gepubliceerd op een moment dat de Omgevingswet nog niet in werking is getreden en dus de huidige wetgeving nog geldt (nl. vóór 1 januari 2024).

Omgevingswet

Voor projecten die in bijlage V van het Omgevingsbesluit staan moet een milieueffectrapport (hierna MER) worden opgesteld of een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd. De volgende categorie uit bijlage V van Omgevingsbesluit is relevant voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog:

- Het aanleggen, wijzigen of uitbreiden van werken voor kanalisering en werken ter beperking van overstromingen zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig (categorie K4). Omdat het om een primaire waterkering gaat moet er een projectbesluit van een waterschap worden vastgesteld (artikel 5.46 Omgevingswet). Dit projectbesluit moet worden goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân (artikel 16.72 Omgevingswet). Voor dit goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten op het projectbesluit van het Wetterskip Fryslân geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht.

Het kan zijn dat er in het spoor van het 'waterkerend landschap' in aanvulling op categorie K4 ook sprake is van categorie K6. Om dit niet op voorhand uit te sluiten is deze categorie hieronder opgenomen.

- De aanleg, wijziging of uitbreiding van kustwerken om erosie te bestrijden of maritieme werken die de kust kunnen wijzigen door de aanleg van onder meer dijken, pieren, havenhoofden of van andere kustverdedigingswerken, met uitzondering van het onderhoud en herstel van deze werken is m.e.r.-beoordelingsplichtig (categorie K6). Voor deze categorie zal vaak een projectbesluit worden vastgesteld door het Wetterskip Fryslân. Dit projectbesluit moet worden goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân (artikel 16.72 Omgevingswet). Voor dit goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten op het projectbesluit van het Wetterskip Fryslân geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht.

Een m.e.r.-beoordelingsplicht houdt in dat het bevoegd gezag moet beoordelen of er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Gelet op de ligging en omvang van het project nabij Natura 2000-gebied kiest het bevoegd gezag er voor om niet eerst een m.e.r.-beoordelingsplicht te doen, maar direct over te gaan op het maken van een MER.

Huidige wetgeving

Omdat de Omgevingswet op dit moment nog niet geldt, worden ook de m.e.r.-verplichtingen in de huidige regelgeving weergegeven. In de huidige regelgeving zijn de m.e.r.-verplichtingen geregeld in bijlage C en D bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Op grond van het Besluit m.e.r. geldt het volgende voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog:

- Plannen en besluiten voor de aanleg, wijziging of uitbreiding ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen zijn plan-m.e.r.-plichtig (voor plannen, zoals een provinciaal inpassingsplan) of m.e.r.-beoordelingsplichtig (voor besluiten, zoals het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten op het projectplan Waterwet of voor een gedetailleerd bestemmingsplan / inpassingsplan) (categorie D 3.2 kolom 3 en 4).

Het kan zijn dat er in het spoor van het 'waterkerend landschap' in aanvulling op categorie D 3.2 ook sprake is van categorie D 12. Om dit niet op voorhand uit te sluiten is deze categorie hieronder opgenomen.

- Plannen en besluiten voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van kustwerken om erosie te bestrijden, van maritieme werken die de kust kunnen wijzigen door de aanleg van onder meer dijken, pieren, havenhoofden en van andere kustverdedigingswerken, met uitzondering van het onderhoud of herstel van deze werken (categorie D 12 kolom 3 en 4).

In tegenstelling tot het projectbesluit (onder de Omgevingswet), kan een projectplan (onder de Waterwet) het vigerende planologische regime niet wijzigen om het project mogelijk te maken. Mocht er op het vlak van de planologie iets moeten worden gewijzigd, bijvoorbeeld in geval van een strijdigheid met het bestemmingsplan, dan moet er apart een planologische procedure worden doorlopen. Het is mogelijk dat dit via een provinciaal inpassingsplan gaat of via het aanvragen en afgeven van een gemeentelijke omgevingsvergunning. In deze NRD wordt er vanuit gegaan dat voor het eventueel wijzigen van het planologische regime **niet** een gemeentelijk bestemmingsplan op grond van artikel 3.1 Wro wordt doorlopen. Om die reden vervult de gemeente Schiermonnikoog daarom ook niet de bevoegd gezag-rol voor de MER-procedure.

1.3.2 Fasen milieueffectrapportage

Het MER is opgedeeld in twee fasen. De MER 1^e fase wordt tijdens de verkenningsfase van dit project opgesteld. Aan het einde van de verkenningsfase wordt ter ondersteuning van het aan de einde van de verkenningsfase te nemen voorkeursbesluit (VKA) keuzes gemaakt over welke maatregelen het kansrijkst zijn. De MER 1^e fase dient ter onderbouwing van deze keuzes die uiteindelijk moeten leiden tot een voorkeursalternatief. In de planuitwerkingsfase wordt het voorkeursalternatief verder uitgewerkt. De MER 1^e fase wordt dan uitgebreid tot een volledig MER (MER 2^e fase) ter onderbouwing van het te nemen projectbesluit (resp. het pip of projectplan).

1.3.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Wetterskip Fryslân is de initiatiefnemer voor het project duin- en dijkversterking Schiermonnikoog en voor het MER voor dit project.

Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân nemen een beslissing over de goedkeuring van het projectbesluit voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog, en ten behoeve van dit goedkeuringsbesluit wordt dit MER gemaakt. Gedeputeerde Staten is daarom het bevoegd gezag voor de MER-procedure.²

1.4 Doel MER en NRD

Het MER is bedoeld om milieubelangen een volwaardige plek te geven in de afweging van het voorkeursbesluit (MER 1^e fase) en het projectbesluit (MER 2^e fase). Voordat gestart wordt met het opstellen van een MER, moet kennis worden gegeven van het voornemen om een MER op te stellen en wordt deze notitie ter inzage gelegd. Deze notitie is weliswaar vormvrij, maar dient voldoende informatie te bevatten zodat de adviseurs en belanghebbenden redelijkerwijs begrijpen wat de inhoud en de opzet van het op te stellen MER gaat worden. De afbakening van het onderzoek – ofwel het bepalen van de reikwijdte en het detailniveau van het onderzoek – is belangrijk voor het opstellen van het MER.

De **reikwijdte** heeft betrekking op welke alternatieven en/of varianten en welke milieuaspecten onderzocht gaan worden in het MER. In deze voorliggende notitie is dan ook onder andere beschreven naar welke alternatieven en varianten in het MER onderzoek wordt gedaan. Ook heeft de reikwijdte betrekking op het onderzoeksgebied.

Tevens geeft de notitie inzicht in het beoordelingskader en de wijze van beoordelen (kwantitatief of kwalitatief) dat wordt gehanteerd bij het beoordelen van de effecten van de kansrijke alternatieven. Dit betreft het **detailniveau** van het onderzoek: hoe uitgebreid en op welke manier de verschillende milieuaspecten worden onderzocht.

² In de huidige wetgeving is GS ook bevoegd gezag voor het MER; het MER is dan wel een gecombineerd plan-project-MER; Plan-MER voor het PIP (D 3.2 kolom 3) en project-MER voor het goedkeuringsbesluit op het projectplan Waterwet (D 3.2 kolom 4).

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de opgaven voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog beschreven. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het vigerende relevante beleid en de wet- en regelgeving uiteengezet. In hoofdstuk 4 is ingegaan op de voorgenomen activiteit voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog en de in het MER te onderzoeken alternatieven en varianten. In hoofdstuk 5 is een beknopte beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling opgenomen. In hoofdstuk 6 is ingegaan op de reikwijdte en detailniveau van het milieuonderzoek dat in het kader van het MER zal worden uitgevoerd. De NRD eindigt met een beschrijving van de procedure in hoofdstuk 7.

2 De opgaven

2.1 Veiligheidsopgave dijk en duinen

Het waddeneiland Schiermonnikoog wordt beschermd tegen hoogwater door een primaire waterkering bestaande uit een 9 kilometer lang duintraject aan de noord-, oost- en westzijde en een 4 kilometer lang dijktraject aan de zuidzijde van het eiland; de Zeedijk. De huidige wetgeving (artikel 2.12 van de Waterwet) schrijft voor dat de primaire waterkeringen periodiek moeten worden beoordeeld om vast te stellen of deze voldoen aan de wettelijke normen voor de waterveiligheid. Als beheerder is Wetterskip Fryslân hiervoor verantwoordelijk. Uit de beoordeling van de waterkeringen van Schiermonnikoog blijkt dat zowel de zeedijk als ook een deel van het duinentracé van het eiland niet voldoen aan de landelijk geldende veiligheidsnormering. De komende jaren wordt daarom gewerkt aan het ontwerpen en uitvoeren van de benodigde maatregelen zodat dijk en duinen voor 2050 weer naar een toestand zijn gebracht waarin ze voldoen aan de wettelijke veiligheidsnormering. Dit is de 'opgave' (als bedoeld in artikel 5.48 van de Omgevingswet) waarvoor een verkenning wordt uitgevoerd, en die dus ook centraal staat in de MER-studie.³

Een manier om aan de veiligheidsopgave te voldoen is om een '**Reguliere versterking**' toe te passen. Bij een reguliere versterking wordt de dijk en de duinen op hun huidige plek versterkt (verbreed, verhoogd, verbetering bekleding e.d.). De te treffen maatregelen zijn uitsluitend gericht op de waterveiligheidsfunctie van dijk en duin. Uiteraard wordt daarbij wel rekening wordt gehouden met natuurlijke en landschappelijke context.

Een andere manier om de waterveiligheid te borgen kan via het concept van een '**Waterkerend Landschap**'. Ten opzichte van de reguliere versterking is dit een meer landschappelijke variant met bouwstenen zoals gebiedseigen grond, meegroeiend voorland en een vooral natuurlijke basis voor het oplossen van de veiligheidsopgave. De uitdaging, bij het uitwerken van deze oplossing, zit in de haalbaarheid en vergunbaarheid.

In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op hoe deze concepten in het MER worden meegenomen.

2.2 Overige ruimtelijke opgaven en meekoppelkansen

Naast de veiligheidsopgave speelt op Schiermonnikoog op dit moment een veelheid aan ontwikkelingen en wensen, zoals de transitie tot een meer natuurinclusieve landbouw, ontwikkeling van de kwelders en drinkwaterwinning/verdroging in de duinen. Gezien de hoeveelheid aan opgaven en wensen op het eiland is het wenselijk om hier gezamenlijk in op te trekken. In het coalitieakkoord heeft het Dagelijks Bestuur van Wetterskip Fryslân uitgesproken om omgevingsgericht te willen werken: 'we werken omgevingsgericht en zoveel mogelijk samen met anderen'. Door projecten gezamenlijk op te pakken, wordt de duur van de overlast op het eiland beperkt en kan er eventueel 'werk met werk' worden gemaakt en een meerwaarde worden gecreëerd voor het gebied.

De Verkenning, en dus ook het MER, is specifiek gericht op de veiligheidsopgave zoals beschreven in paragraaf 2.1. Wel zal er in de Verkenning gekeken worden of er meekoppeling mogelijk is met andere opgaven die op Schiermonnikoog spelen.

³ Uit de huidige wetgeving (Waterwet) vloeit voort dat er een versterkingsopgave nodig is. Anticiperend op de komst van de Omgevingswet wordt er nu een verkenning doorlopen, om aan de vereisten uit de Omgevingswet te voldoen zodat er t.z.t. een ontwerp projectbesluit kan worden vastgesteld.

3 Beleidskader en wet- en regelgeving

In de onderstaande tabel is het relevante geldende beleidskader en de wet- en regelgeving voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog samengevat weergegeven. Het accent ligt hierbij op beleid en wet- en regelgeving over water, ruimtelijke ordening en natuur. Er wordt achtereenvolgens ingegaan op internationaal, nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid en wet- en regelgeving. In het MER zal dit kader waar nodig worden aangevuld.

Wet- en regelgeving en beleidskader	Belangrijkste randvoorwaarde / uitgangspunt	Relevantie voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog
Internationaal		
Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn	Om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen hebben de lidstaten van de EU de richtlijnen opgesteld waarin is bepaald dat er een netwerk van natuurgebieden gerealiseerd moet worden: Natura 2000. Dit netwerk heeft als doelstelling om de biodiversiteit in Europa te waarborgen. Voor de meest kwetsbare soorten en habitattypen zijn speciale natuurgebieden aangewezen: De Natura 2000-gebieden. De uitwerking van deze Europese richtlijnen in nationale wetgeving staat in de Wet natuurbeheer.	Delen van duin- en dijkversterking Schiermonnikoog zijn onderdeel van het Natura 2000-gebied 'Duinen Schiermonnikoog' of liggen er in de buurt van. Daarnaast grenst duin- en dijkversterking Schiermonnikoog aan het Natura 2000-gebied 'Waddenzee'. De impact op deze Natura 2000-gebieden zullen in het project beschouwd moeten worden.
De Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR)	De ROR heeft als doel de negatieve gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid te beperken. De vereisten zijn overgenomen in de Waterwet.	Zie beleidskader Waterwet.
Natuurherstelwet	Deze wet is in ontwikkeling. Wetterskip en Provincie is om input gevraagd. Deze input heeft een directe relatie met de Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn en N2000	Zie bij Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn
Kaderrichtlijn Water (KRW)	De KRW schrijft voor dat er stroomgebiedbeheerplannen worden opgesteld met de beschrijving van de watersystemen, doelen en maatregelen.	Stroomgebiedbeheerplannen zijn wettelijke bijlagen van het Nationaal Waterprogramma. Meer informatie hierover is te vinden in het Nationaal Waterprogramma en in de beheerplannen van waterschappen voor regionale wateren.
Nationaal		
Waterwet	De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater, grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om overstromingen te voorkomen.	Duin- en dijkversterking Schiermonnikoog wordt uitgevoerd om overstromingen in Schiermonnikoog te voorkomen. Hierbij moet voldaan worden aan de regels uit de Waterwet.
Omgevingswet (nog niet in werking)	De Omgevingswet vernieuwt het wettelijke stelsel voor de ruimtelijke ordening. Het bundelt 26 wetten, 60 AMvB's en 75 ministeriële regelingen over ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water in één wet, 4 AMvB's en één Omgevingsregeling. Met de bundeling wordt een vereenvoudiging van de wetgeving beoogd. De wet is nog niet in werking getreden.	Er gelden onder de Omgevingswet andere wettelijke procedures voor dijkversterkingen dan onder de huidige wetgeving. Voor duin- en dijkversterking Schiermonnikoog moeten deze procedures in acht worden genomen.
Wet natuurbescherming	In de Wet natuurbescherming staan regels voor de bescherming van dieren en planten in Nederland. De	Er liggen verschillende Natura 2000-gebieden en andere waardevolle

	bescherming wordt o.a. geregeld door het aanwijzen van Natura 2000-gebieden. Wanneer de Omgevingswet ingaat, gaat de Wet natuurbescherming hierin op.	natuurgebieden in en rondom het plangebied. De regels en doelstellingen die voor deze gebieden gelden dienen te worden meegenomen in duin- en dijkversterking Schiermonnikoog.
Nationale Omgevingsvisie	De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de Rijksbrede visie op de fysieke leefomgeving. In de visie komt naar voren dat Nederland voor grote uitdagingen staat die van invloed zijn op de fysieke leefomgeving. De NOVI brengt de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten: • ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie; • duurzaam economisch groeipotentieel; • sterke en gezonde steden en regio's; • toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.	Duin- en dijkversterking Schiermonnikoog is een opgave gericht op een klimaatadaptieve duurzame inrichting van Schiermonnikoog, versterking van de lokale economie en een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.
Nationaal Waterprogramma 2022-2027	Het NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het programma is voor het waterbeleid een uitwerking van de nationale belangen en strategische hoofdkeuzes in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Het NWP beschrijft verder de raakvlakken van het nationale waterbeleid met het beleid voor een aantal andere onderwerpen in de fysieke leefomgeving, zoals de energietransitie en de landbouw. Stroomgebiedbeheerplannen zijn wettelijke bijlagen van het NWP.	Aan de noordzijde van Schiermonnikoog ligt de Noordzee en aan de zuidzijde ligt de Waddenzee. Beiden zijn rijkswateren. In het NWP zijn hiervoor gebiedsgerichte uitwerkingen opgenomen die inzicht geven in het beleid en beheer per watersysteem in de planperiode. In het project dienen deze uitwerkingen beschouwd te worden. De poldersloten op Schiermonnikoog zijn opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan 2022 - 2027.
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	Het Barro is gericht op de doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het Barro bevat een beschermingsregime voor landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten in het binnen- en buitendijkse Waddengebied.	Eventuele invloeden van de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog zullen worden getoetst aan de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van het Waddengebied.
Agenda voor het Waddengebied 2050	De Agenda schetst voor de Waddenzee, Waddenkust, de Waddeneilanden en het Eems-Dollard-gebied een perspectief voor 2050. De Agenda bundelt ambities doelen en strategieën van Rijk en regio en scherpt aan waar kan. Eén van de doelstellingen is dat de Waddeneilanden goed beschermd zijn tegen zeespiegelstijging, waar het moet met sterke dijken, duinen en oeverbeschoeiingen en waar het kan met dynamisch kustbeheer. Het strand en de duinen bieden ruimte voor een meer dynamische kustversterking. Dit vergroot de landschappelijk en ecologische variatie van de natuur.	De duin- en dijkversterking Schiermonnikoog richt zich op het beschermen van het Waddeneiland Schiermonnikoog tegen zeespiegelstijging. Verschillende beschermingsvormen (hard / dynamisch) worden in de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog onderzocht.
Provinciaal en regionaal		
Omgevingsvisie Fryslân 2020	De ambities voor de Friese leefomgeving staat beschreven in de omgevingsvisie 'De Romte Diele'. Dit omvat de ambitie om veranderingen in het klimaat te kunnen opvangen en een gezond grond- en oppervlaktewatersysteem te behouden.	Een gevolg van veranderingen in het klimaat is zeespiegelstijging. Met de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog wordt er voor gezorgd dat inwoners van

		Schiermonnikoog droge voeten houden in de toekomst.
Omgevingsverordening Fryslân 2022	De Omgevingsverordening Fryslân 2022 vervangt de Verordening Romte 2014 (hieronder) als de Omgevingswet in werking treedt. De regels uit de verordening zijn gebaseerd op vier inhoudelijke principes; 'Zuinig en meervoudig ruimtegebruik', "Omgevingskwaliteiten als ontwerpbasis", "Koppelen en verbinden als uitdaging" en "Gezond en veilig". Deze principes vormen de vertrekbasis voor gemeentelijke omgevingsplannen, en geven invulling aan een goede kwaliteit van de leefomgeving.	Als de Omgevingsverordening is vastgesteld, dient bij de verdere uitwerking van de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog. rekening te worden gehouden met de regels uit de omgevingsverordening, bijvoorbeeld ten aanzien van de regels over kustverdediging. Deze komen grotendeels overeen met de regels uit de Verordening Romte 2014.
Verordening Romte Fryslân 2014	In de Verordening Romte Fryslân 2014 zijn regels opgenomen die er voor moeten zorgen dat provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In de verordening staan regels over de thema's bundeling, ruimtelijke kwaliteit, wonen, werken, recreatie en toerisme, landbouw, natuur, kustverdediging en duurzame energie.	Bij de verdere uitwerking van de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog. dient rekening te worden gehouden met de regels zoals die zijn opgenomen in de verordening, bijvoorbeeld ten aanzien van de regels over kustverdediging en de specifieke regeling voor het kustfundament op de Waddeneilanden.
Waternverordening Fryslân 2021	In de Waternverordening worden normen gesteld voor situaties van (regionale) wateroverlast en watertekort en voor de waterkwaliteit. De bestaande normen voor de regionale keringen zijn ook opgenomen. Voor de regionale wateroverlast zijn normen vastgelegd in de vorm van normen voor inundatiefrequentie, waarop regionale wateren moeten zijn ingericht. Hiermee ontstaat inzicht in het maatschappelijk verantwoord geachte beschermingsniveau tegen wateroverlast, dat de burger van de overheid mag verwachten.	Bij de verdere uitwerking van de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog. dient rekening te worden gehouden met de regels zoals die zijn opgenomen in de verordening.
Regionaal Waterprogramma 2022-2027	Het beleid voor waterbeheer in de planperiode 2022-2027 staat in het RWP vastgelegd. Het is een uitwerking van de Friese omgevingsvisie. Waterveiligheid is een programmalijn in het RWP.	Langs de Noordzeekust en Waddenzeekust liggen primaire waterkeringen. Om te zorgen dat ze blijven voldoen aan de wettelijke normen worden ze versterkt waar nodig. Duin- en dijkversterking Schiermonnikoog is een dergelijke versterkingsoperatie.
Waterschap		
Waterbeheerprogramma 2022-2027 Wetterskip Fryslân	Het plan bevat de plannen van het waterschap voor de komende 6 jaar. De focus ligt hierbij op uitdagingen in het waterbeheer, zoals klimaatverandering, verstoring van de ecologie en de veranderende relatie tussen overheid en samenleving.	De uitdagingen die worden genoemd in het programma dienen beschouwd te worden in het duin- en dijkversterking Schiermonnikoog project. Het duin- en dijkversterking Schiermonnikoog project wordt in het WBP genoemd als te verbeteren traject, samen met de omgeving en andere partners. Zoveel mogelijk meekoppelkansen dienen gerealiseerd te worden. Bij verbeterwerken wordt geprobeerd om zo veel mogelijk toekomstbestendig, duurzaam en energieneutraal te werken. Waar mogelijk wordt bijgedragen aan biodiversiteit. Voldoen aan de

		landelijke veiligheidsnorm is de eerste prioriteit.
BOVI Blauwe omgevingsvisie. Het is door het DB vastgesteld en ligt ter inzage.	De BOVI beschrijft de visie op het waterbeheer in haar beheergebied tot 2050 en verder. De officiële titel is Friesland klimaatbestendig 20250+. Water- en bodemsturend in de ruimtelijke inrichting van Fryslân.	Waterveiligheid op orde; circulair voor energie en water. Partnerschap met stakeholders en bewoners. Circulair voor water betekent ook dat er koppelkansen van WF zelf (overige opgaven dan waterveiligheid) worden onderzocht in deze verkenningsfase.
Beheernota waterkeringen 2019	De beheernota bevat kaders voor het uitvoeren van het beheer van waterkeringen. Het hoofddoel van dit beheer en onderhoud is het in stand houden van de waterkeringen om de veiligheid tegen overstromingen van het achterland bij de vastgestelde norm te borgen.	De beheernota is kaderstellend voor de wijze waarop vergunningen worden verleend. Voor de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog dienen de kaders uit de beheernota in beschouwing te worden genomen.
Gemeentelijk		
Bestemmingsplan Buitengebied (vastgesteld 2016-03- 22)	In het bestemmingsplan heeft het dijktracé de bestemming 'Waterkering' met gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone – Dijk'. De duingebieden hebben de bestemming 'Natuur' met dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterstaatkundige functie' en gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone – Dijk'. Het duingebied aan de noordoostzijde van het plangebied heeft naast de bestemming natuur de dubbelbestemming 'Waarde – Stuifdijk'.	Bij de hiernaast genoemde bestemmingen horen regels die in acht moeten worden genomen bij de verdere uitwerking van de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog.
Beheersverordening Waddenzee en Noordzee (2016-01-26)	Rondom het eiland en direct grenzend aan de zuidzijde van het huidige dijktracé geldt de beheersverordening. Hierin is de bestaande situatie in het gebied vastgelegd, met weinig ruimte voor ontwikkelingen. Enige ontwikkelruimte binnen de kaders van de beheersverordening is grotendeels ontleend aan het Barro. De bestemming die op het gebied ten zuiden van het dijktracé geldt, is de bestemming 'water'.	Bij de hiernaast genoemde bestemmingen horen regels die in acht moeten worden genomen bij de verdere uitwerking van de duin- en dijkversterking Schiermonnikoog.

4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

4.1 Voorgenomen activiteit

Het voornemen van Wetterskip Fryslân is om de afgekeurde delen van de dijk en duinen op Schiermonnikoog veilig te maken, door ze te laten voldoen aan de normen voor waterveiligheid. Zoals in paragraaf 2.1 al is toegelicht zullen voor de voorgenomen activiteit twee concepten worden verkend: 'Reguliere versterking' en 'Waterkerend landschap'. In het spoor 'regulier' beperkt de ingreep zich voor wat betreft de hoogwaterveiligheidsopgave tot een smalle zone rondom de te versterken dijk en duinen. In het spoor 'Waterkerend landschap' kunnen ook maatregelen in voor- en achterland worden getroffen die hier een bijdrage aan de hoogwaterveiligheid kunnen geven.

Daarnaast wil Wetterskip Fryslân verkennen of bepaalde andere gebiedsopgaven op Schiermonnikoog kunnen worden meegenomen met de duin- en dijkversterking. In het spoor 'Reguliere versterking' spoor wordt er gekeken naar meekoppelkansen die zich voordoen op en nabij de afgekeurde delen van dijk en duinen. In het spoor 'Waterkerend landschap' is de voorgenomen activiteit grootschaliger en integraler dan alleen waterveiligheid. In dit concept speelt naast waterveiligheid ook landbouw, natuur en recreatie een belangrijke rol. Bij het concept 'Waterkerend landschap' kunnen meekoppelkansen dus mogelijk worden opgenomen in de voorgenomen activiteit; maar evengoed kan bij dit concept ook sprake zijn van separate meekoppelkansen.

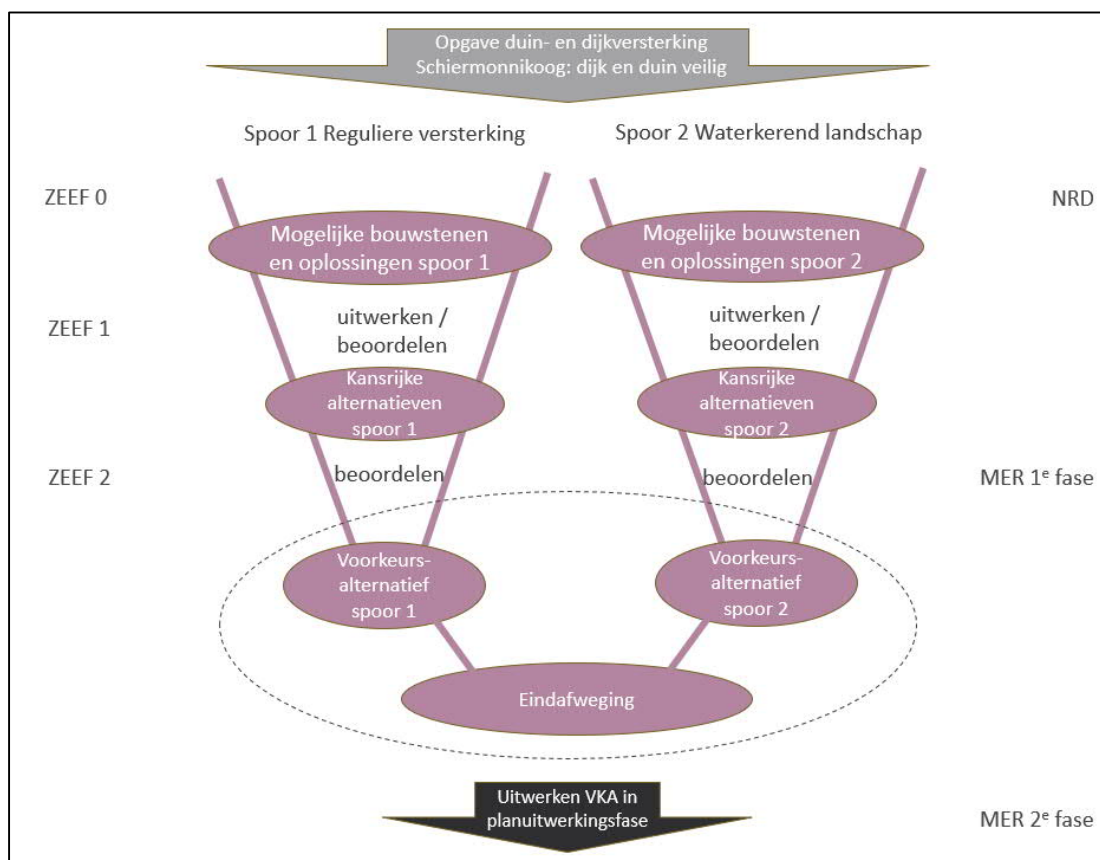
4.2 Alternatieven

Een vast onderdeel in de m.e.r.-procedure is het alternatievenonderzoek: in hoeverre zijn er naast of binnen het voornemen reële alternatieven met andere milieueffecten? In deze paragraaf wordt beschreven hoe binnen het proces van de verkenning wordt gekeken naar deze alternatieven.

In de Verkenningfase wordt 'van grof naar fijn' gewerkt. Hierbij worden drie zogenoemde 'zeven' toegepast: zeef 0, 1 en 2. In deze zeven worden eerst vanuit 'mogelijke bouwstenen en oplossingsrichtingen' één of enkele 'kansrijke alternatieven' ontwikkeld. Deze kansrijke alternatieven worden vervolgens beoordeeld op hun milieueffecten. Aan de hand van die beoordeling wordt een 'voorkeursalternatief' ontwikkeld.

In dit MER zal voor zowel het concept 'Reguliere versterking' als 'Waterkerend landschap' een apart zeefproces worden doorlopen. De reden hiervoor is dat deze concepten inhoudelijk heel verschillend qua aard en omvang. Dat betekent dat voor elk concept een eigenstandig onderzoek met eigen bouwstenen/oplossingsrichtingen, eigen kansrijke alternatieven en een eigen voorkeursalternatief. De twee sporen komen uiteindelijk bij elkaar in een eindafweging door Wetterskip Fryslân. Hierin wordt besloten voor welk plan de planuitwerkingsfase zal worden opgestart.

Hieronder wordt het dubbele zeefproces gevisualiseerd. In de figuur wordt gesproken over twee 'sporen': één spoor voor elk concept. Onder de afbeelding wordt het zeefproces toegelicht. Deze toelichting is van toepassing op beide sporen.



Figuur 5: Dubbel zeefproces (MER 1^e fase)

Zeef 0: Mogelijke bouwstenen & oplossingen

Het doel van zeef 0 is om uit het scala van mogelijke oplossingen de meest kansrijke te kiezen. Bij deze selectie gaat het in de eerste plaats om:

- Voldoet de oplossing aan het doelbereik: normen waterveiligheid en binnen een toelaatbare planning.
- Zijn er geen onoverkomelijke belemmeringen: juridisch, technisch, bestuurlijk en beheersmatig.
- Is er meerwaarde: bijvoorbeeld op het gebied van duurzaamheid, circulariteit en innovatie.
- Voldoet het aan het HWBP subsidiabiliteitsbeginsel: slim, sober en doelmatig (voor overige functies moeten alternatieve financieringsbronnen beschikbaar zijn).

Dit beoordelingskader is van toepassing op beide sporen. Hierbij wordt opgemerkt dat het criterium over het subsidiabiliteitsbeginsel minder streng worden toegepast op het spoor voor het 'Waterkerend landschap'. Hiermee wordt voorkomen dat deze oplossingsrichting al in een vroegtijdig stadium afvalt, waardoor mogelijk belangrijke kansen voor het gebied worden gemist.

Zeef 0 is inmiddels doorlopen. Bouwstenen en oplossingsrichtingen die zijn afgefallen zullen verder niet onderzocht worden in de verkenning. Deze uitkomsten zijn opgenomen in de "Nota Bouwstenen".

Zeef 1: Samenstellen kansrijke alternatieven

In deze stap wordt een ontwerpproces doorlopen waarin vanuit de kansrijke bouwstenen en oplossingen uit zeef 0 kansrijke alternatieven worden ontwikkeld. Hierbij wordt breed verkend welke alternatieven er voor de opgave zijn. Ook worden oplossingen voor de opgaven die omwonenden en stakeholders aanreiken in zeef 1 nader beschouwd. Vervolgens worden deze oplossingen beoordeeld.

De zeef 1-beoordeling gebeurt op basis van dezelfde criteria als bij zeef 0, alleen dan een detailniveau hoger. De uitkomst zijn kansrijke alternatieven, die verder onderzocht worden in zeef 2.

Zeef 2: Beoordelen alternatieven en selectie VKA

In deze fase worden in beide sporen de kansrijke alternatieven beoordeeld op hun milieueffecten. In paragraaf 6.4 is het beoordelingskader voor zeef 2 weergegeven (beide sporen worden getoetst met hetzelfde zeef 2-beoordelingskader). De resultaten van deze zeef 2-beoordeling worden opgenomen in het MER 1^e fase.

Eindafweging

Op basis van de resultaten van het zeefproces zal Wetterskip Fryslân voor elk spoor een voorkeursalternatief samenstellen en vervolgens een eindafweging maken. Op deze wijze is voor iedereen goed navolgbaar hoe deze eindafweging tot stand is gekomen.

Planuitwerking

Het resultaat van de eindafweging wordt in de planuitwerkingsfase verder uitgewerkt. Het uitgewerkte plan wordt vervolgens beoordeeld op milieueffecten. Ook hiervoor geldt het beoordelingskader in par. 6.4. De resultaten worden opgenomen in het MER 2^e fase.

5 Referentiesituatie

In de m.e.r.-systematiek is het belangrijk om de zogenoemde referentiesituatie te bepalen. Dit is de situatie waarmee de milieueffecten van het planvoornemen worden vergeleken. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en autonome ontwikkelingen. Autonome ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die zich ook voordoen als het planvoornemen niet wordt uitgevoerd. Hiervoor kijken we zowel naar autonome ontwikkelingen tot 2050 en 2100 en verder. In de volgende paragrafen wordt kort ingegaan op zowel de huidige situatie (§ 5.1) als de autonome ontwikkelingen (§ 5.2). In het op te stellen MER zullen de huidige situatie en autonome ontwikkelingen uitgebreider worden beschreven.

5.1 Huidige situatie

5.1.1 Bodem

Maaiveldhoogte

De hoogte van het maaiveld op Schiermonnikoog verschilt per gebied. De polder heeft een hoogte van ca. 1.5 meter boven NAP. De dijk om de polder (zuidzijde) heeft een hoogte van ca. 6 meter boven NAP. Het dorp Schiermonnikoog ligt tussen de 3.5 en 4.5 meter boven NAP. De stuifduin is ca. 8 meter boven NAP en de duinen variëren in hoogte tot maximaal 20 meter boven NAP. De meeste duinen zijn tussen de 10 en 15 meter hoog.



Figuur 6: Actueel hoogtebestand Nederland

Bodemkwaliteit

Uit het vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit (Sweco, 2022) blijkt dat er in het gebied rondom de huidige waterkering verdachte deellocaties op het voorkomen van bodemverontreiniging aanwezig zijn. Vanwege het intensieve gebruik van meerdere terreindelen (rondom de Veerweg 2, 4 en 8; boerenerven; Badweg 111 en dergelijke) zijn bodemverontreinigingen ontstaan. Ter plaatse van de Badweg 111 heeft in het verleden een bodemsanering plaatsgevonden vanwege sterk verhoogde gehalten aan meerdere zware metalen. Ook hebben binnen het gebied (in het verleden) bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, die geleid kunnen hebben tot een plaatselijke bodembelasting (zoals bijvoorbeeld het tankstation Veerweg en/of ondergrondse opslagtanks voor huisbrandolie).

5.1.2 Water

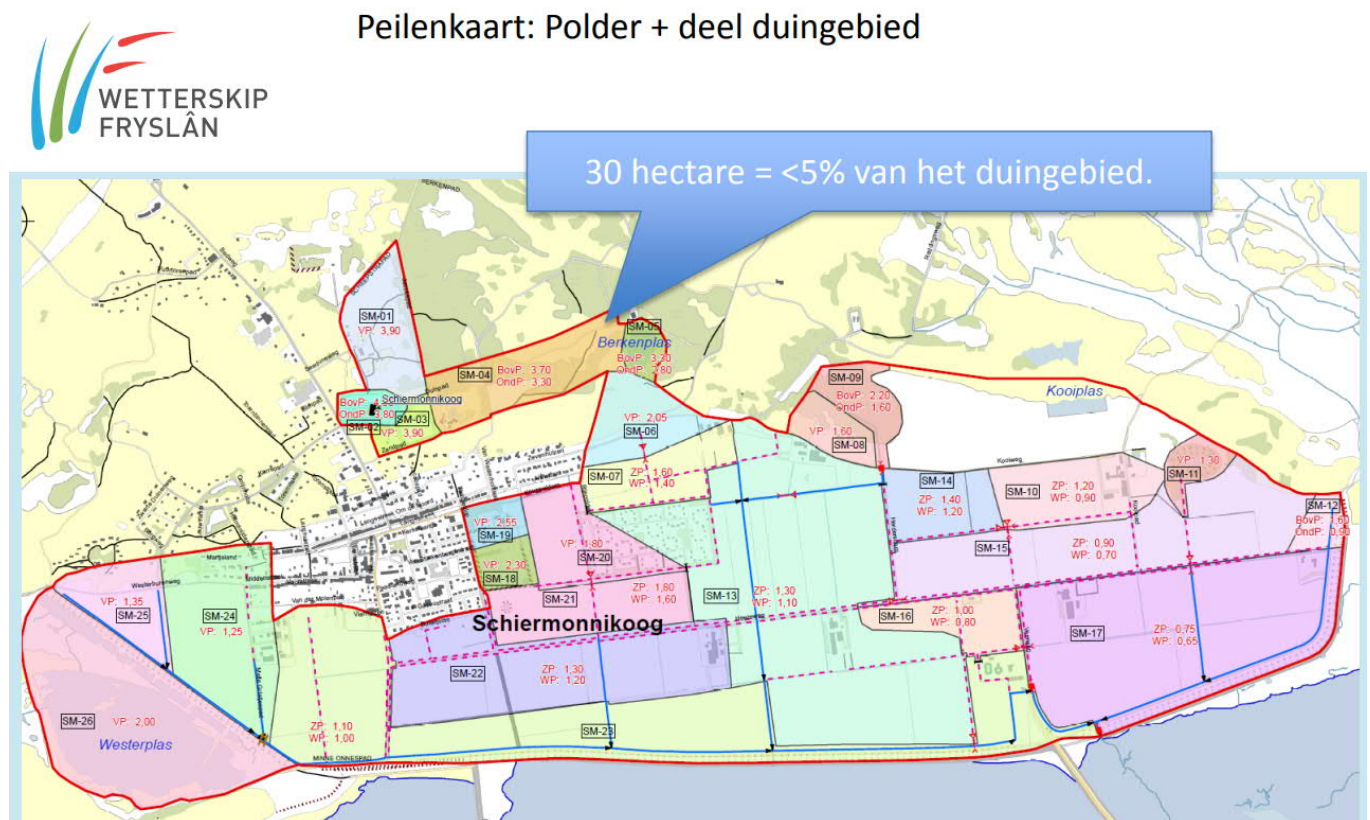
Peilbeheer en afvoer

Het project duin- en dijkversterking Schiermonnikoog ligt in het beheergebied van Wetterskip Fryslân. In het Watergebietsplan Schiermonnikoog is voor de verschillende vormen van grondgebruik het zogenaamde gewenste grondwater- en oppervlaktewaterregiem (GGOR) uitgewerkt en is bekeken of het bedieningsniveau van het waterbeheer voor bijvoorbeeld landbouw en natuur voldoende is. Op basis van het gewenste peilbeheer legt het bestuur van het Wetterskip de peilen formeel vast in een peilbesluit.

Voor de waterhuishouding van Schiermonnikoog is door het Wetterskip Fryslân een Watergebietsplan Schiermonnikoog (WGP) opgesteld. Dit WGP bevat een onderbouwing voor het gewenste peilbeheer met bijbehorende maatregelen. Daarnaast zijn in dit WGP alle maatregelen opgenomen en geïntegreerd, die voortvloeien uit de overige wateropgaven zoals:

1. De toetsing Normering Regionale Wateroverlast (bij extreme neerslag).
2. De Kader Richtlijn Water (waterkwaliteit en ecologie).
3. Extreme droogte.
4. Knelpunten beheer en onderhoud.

Het WGP heeft betrekking op het landelijk gebied van het eiland, inclusief de verspreide bebouwing. Hieronder is de peilenkaart van de polder en een deel van het duingebied weergegeven.



Figuur 7: Peilenkaart (bron: Wetterskip Fryslân)

Waterkwaliteit

De Waddenzee en Noordzee zijn beide opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KRW). Het doel van de KRW is het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlaktewater in 2027.

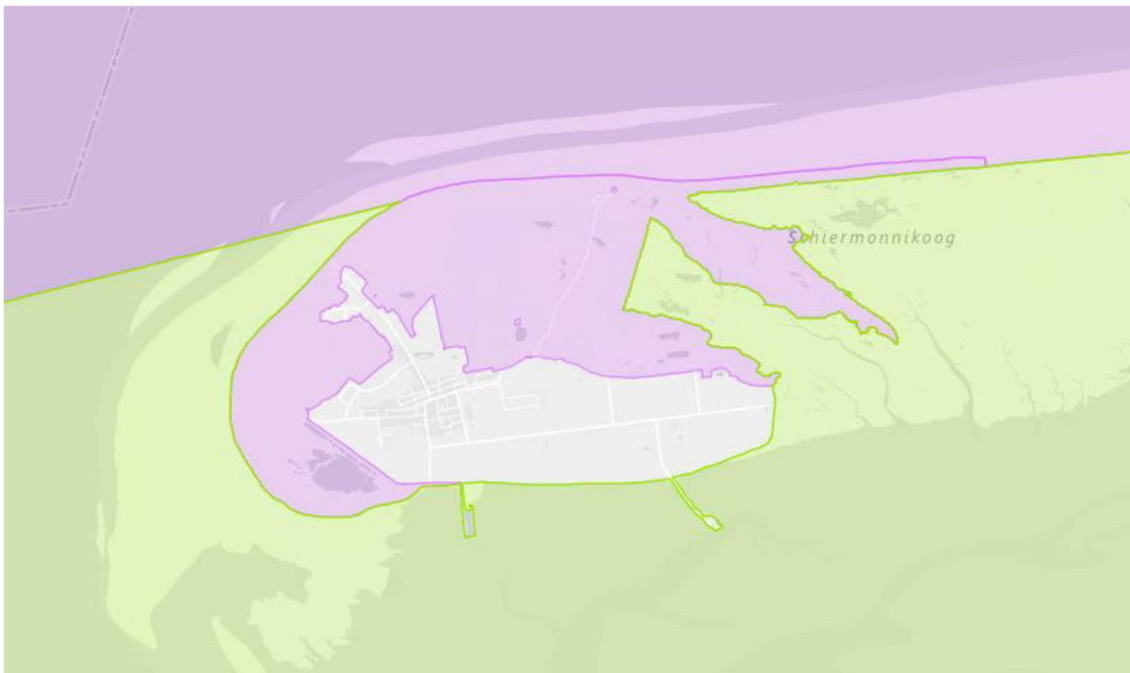
De polders op Schiermonnikoog zijn van oorsprong kweldergebieden die via kwelderkreken in open verbinding stonden met de Waddenzee. Na inpoldering is een nieuw afwateringssysteem gegraven, waarbij van het oorspronkelijke afwateringssysteem van kreken en prielen maar weinig terug te vinden is. Doordat in de polders sprake is van zoute kwel heeft het oppervlaktewater een (zeer) zwak brak karakter.

De grondwaterwinning Schiermonnikoog Hertenbos verkeert in de slechte toestand vanwege een stijgende trend van EU-grondwaterkwaliteitsnorm voor chloride. De beoordeling heeft plaats gevonden door het RIVM op basis van trends in het gemiddelde ruwwater.

5.1.3 Natuur

Natura 2000

Het eiland Schiermonnikoog ligt in drie Natura 2000-gebieden: Duinen Schiermonnikoog, Waddenzee en Noordzeekustzone. Al de drie gebieden zijn zowel Vogelrichtlijngebied als Habitatrichtlijn. De gebieden worden hieronder toegelicht.



Figuur 8: Ligging plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden Waddenzee (groen), Noordzeekustzone (paars) en Duinen Schiermonnikoog (paars). De scheidslijn tussen Duinen Schiermonnikoog en Noordzeekustzone is weergegeven met een dikke paarse lijn.

Duinen Schiermonnikoog

Het grootste deel van het plangebied valt binnen dit Natura 2000-gebied. Het gebied Duinen Schiermonnikoog wordt landschappelijk gekenmerkt door een uitgestrekt duingebied dat zich over een groot deel van de westelijke helft van het eiland uitstrekt. Het duingebied heeft een grote diversiteit en goed ontwikkelde kalkrijke duinvalleien. In het gebied komen lokaal duinblauwgraslanden (drogere en zuurdere vormen van blauwgrasland) (Hertenbos, Kapenglop) en heischraal grasland (met borstelgras e.d.) voor. Vroeger is over een gedeelte van het westelijk en centraal deel naaldbos aangeplant. Het areaal bos is later door spontane ontwikkeling (loofbos) uitgebreid tot een aanzienlijk oppervlak. Aan de westzijde omvat het gebied ook een zoetwaterplas, de Westerplas. Verstuiving is over een kleine oppervlakte in gang gezet, in het oostelijk deel is een natuurlijk gat in de stuifdijk geslagen, waardoor zeewater beperkt binnenstroomt (Ministerie LNV 2022, Natura2000.nl). De stuifdijk is een dijklichaam aan de noordzijde van het eiland en loopt van west naar oost. Het oostelijke deel van deze dijk heeft geen waterkerende functie. Door het natuurlijke gat in de stuifdijk kan zout water gemakkelijker de achterliggende natuurgebieden bereiken.

Noordzeekustzone

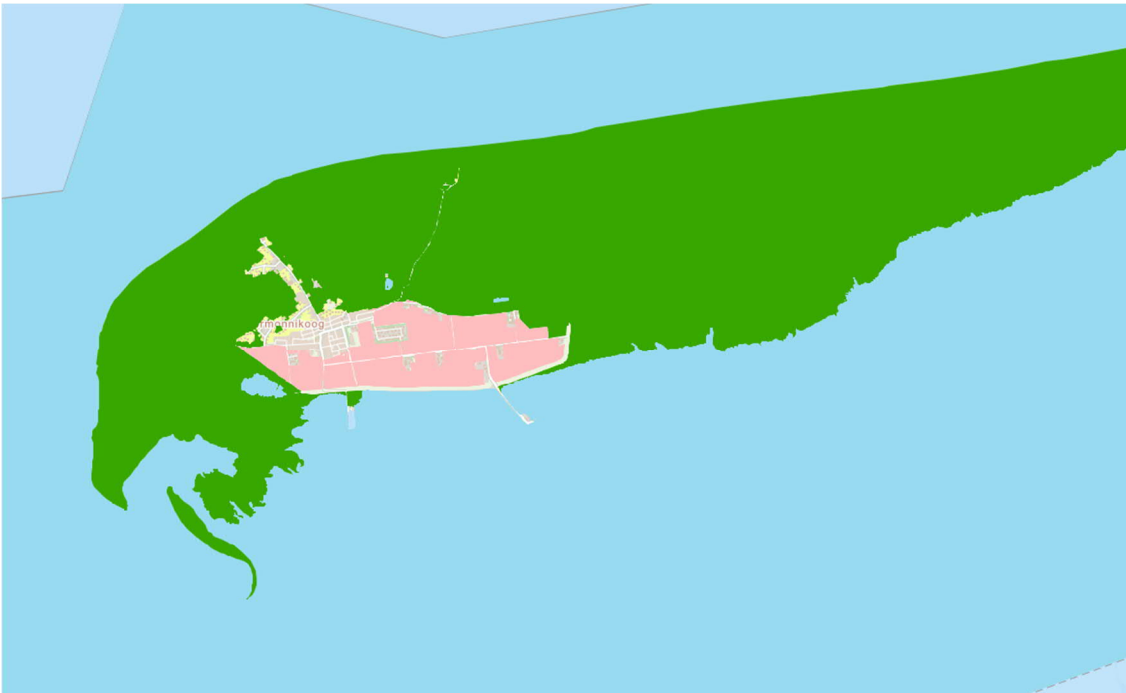
Het plangebied grenst aan de noordzijde aan het Natura 2000-gebied Noordzee kustzone, maar valt net buiten de begrenzing van dit gebied. Het zandige kustgebied langs de Noordzee bestaat uit kustwateren, ondiepten, enkele zandbanken (onder andere Noorderhaaks) en de stranden van noordelijk Noord-Holland en de Waddeneilanden. Permanent met zeewater overstroomde zandbanken komen met name voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden (Ministerie LNV 2022, Natura2000.nl).

Waddenzee

De Waddenzee bestaat uit een complex van diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door een fijn vertakt stelsel van geulen. Langs het vasteland en de eilanden liggen verspreid kweldergebieden, die door grote verschillen in vocht- en zoutgehalte bijdragen aan een zeer diverse flora en vegetatie. Enkele voorbeelden hiervan zijn de Boschplaat op Terschelling en Neerlands Reid op Ameland, waar op de overgang naar het duingebied bijzondere kweldervegetaties aanwezig zijn. Er is een nagenoeg ongestoorde hydrodynamiek en geomorfologie aanwezig, waarin natuurlijke processen zorgen voor instandhouding en ontwikkeling van karakteristieke ecotopen en habitats en de grenzen van land en water voortdurend wijzigen.

Overige beschermde natuurgebieden

De natuurgebieden op en rond Schiermonnikoog zijn grotendeels ook onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De Waddenzeedijk en de polder zijn geen NNN-gebied.

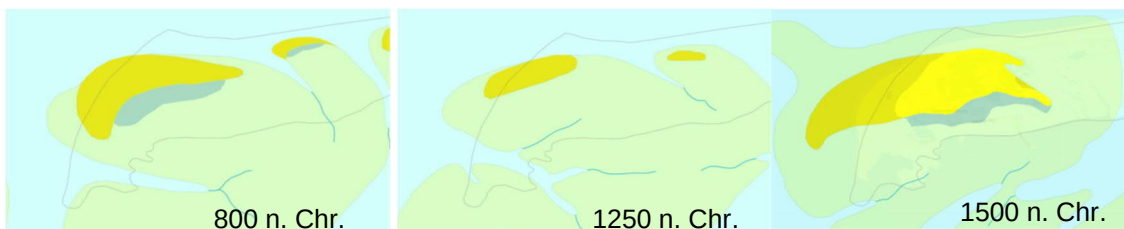


Figuur 9: NNN-gebieden in groen (NNN overige natuur) en blauw (NNN water).

5.1.4 Landschap en cultuurhistorie

Ontstaansgeschiedenis landschap

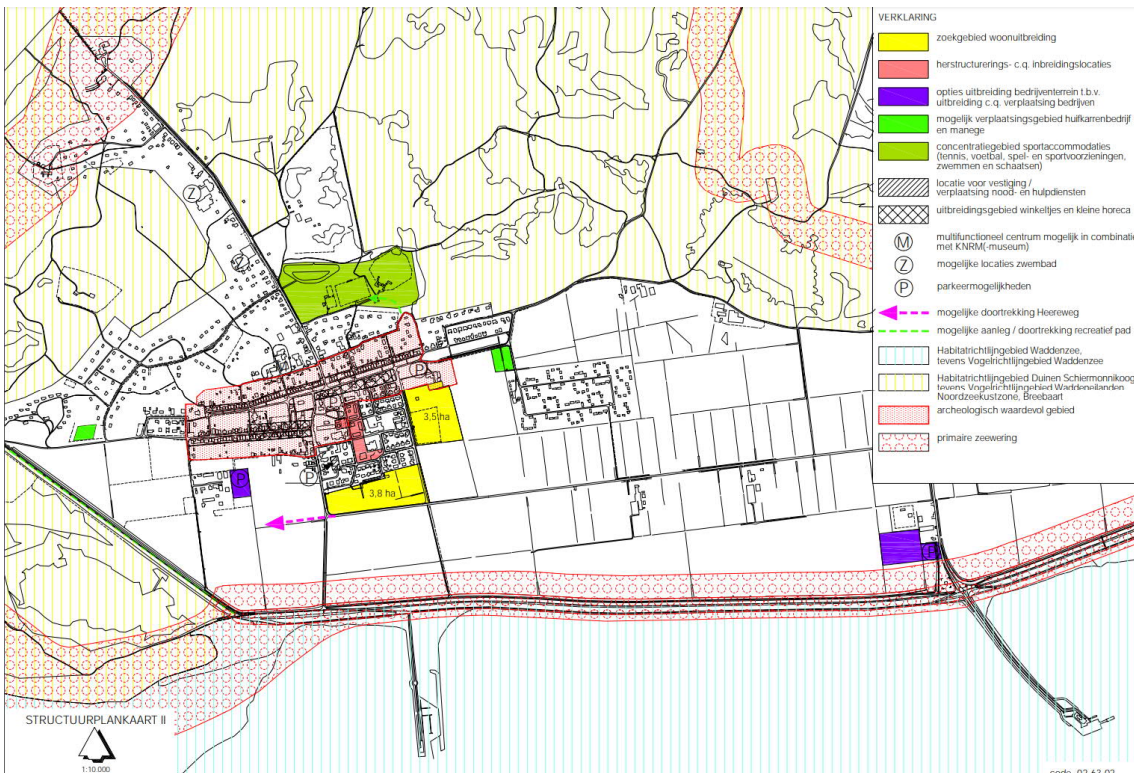
Rond 4000 v. Chr. begon het proces van duinvorming achter de grote, langgerekte strandwal van Schiermonnikoog en Rottum, waardoor de huidige eilanden tot ontwikkeling kwamen. Sindsdien vonden er vele doorbraken plaats, met name rond het begin van onze jaartelling, waardoor de verschillende eilanden van elkaar gescheiden raakten door slenken en zeegaten. De langgerekte strandwal bleef de basis vormen van de zogenaamde oogduinen met hun kenmerkende haakvorm, maar door aanhoudende afkalving en aanslibbing verplaatsten de duinen zich en is de vorm van het eiland aanzienlijk veranderd – zie figuur 10. Tussen de strandwallen en lage duinen (okergeel) en de uitgebreide zone met wadden en slikken (lichtgroen) ontstonden eveneens langgerekte gebieden met kwelders en riviervlakten (blauwgroen). In de loop der tijden ontstonden door erosie ook hogere duinen (geel).



Figuur 10: Landschap Schiermonnikoog 800, 1250 en 1500 n. Chr.

Ontwikkeling dorp

Op Schiermonnikoog bevindt zich slechts één dorp. In de structuurvisie uit 2005 zijn twee gebieden aangewezen als zoekgebied voor woonuitbreiding (zie figuur 11). Op dit moment is een deel van het oostelijke zoekgebied reeds ontwikkeld voor woningbouw en staat een nieuwe ontwikkeling in dit gebied op de planning. Daarmee is het zoekgebied ten oosten van het dorp gevuld en zal bij toekomstige uitbreidingen van het dorp naar het zuiden gekeken worden.



Figuur 11: Structuurvisie Schiermonnikoog

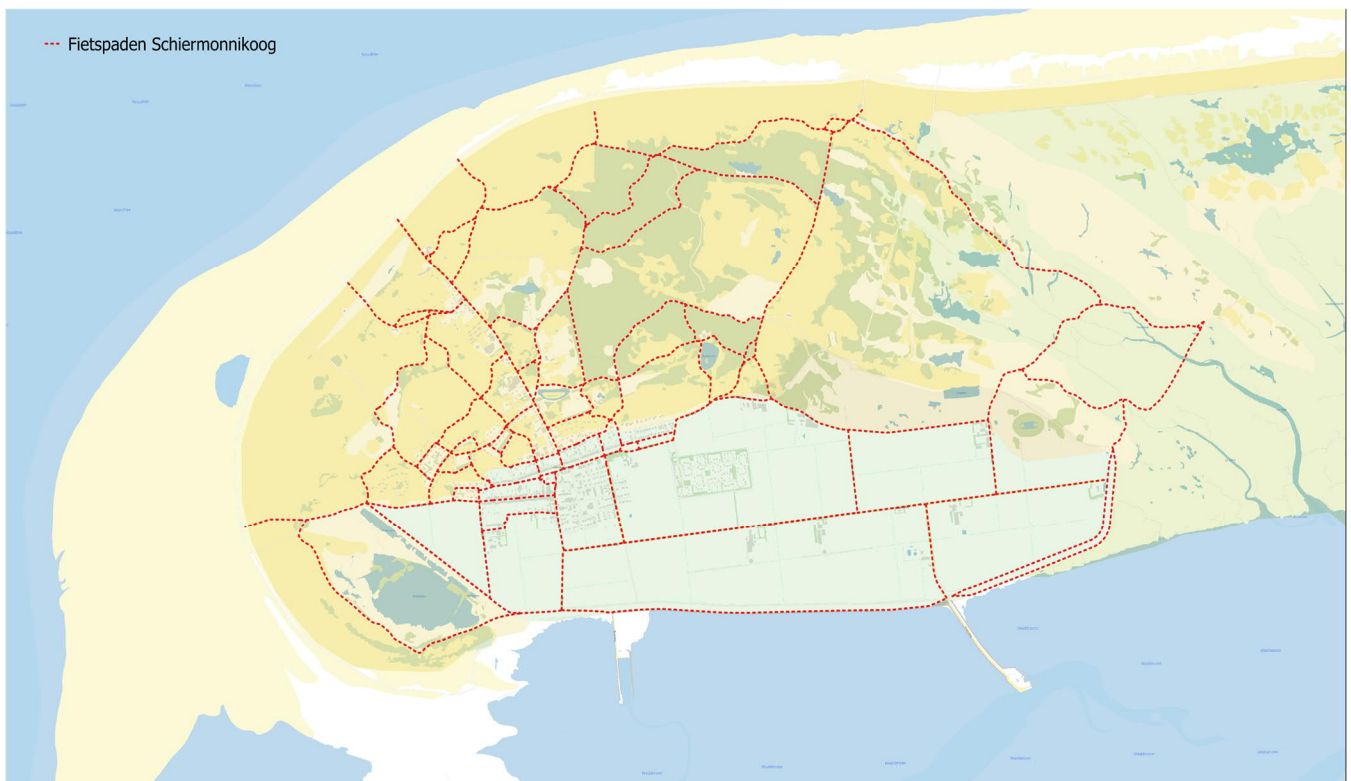
5.1.5 Verkeer

Wegverkeer

Schiermonnikoog is te bereiken met de veerboot vanaf Lauwersoog. Het eiland is autoluw, wat betekent dat bezoekers geen auto mee mogen nemen naar het eiland. De grootste weg op het eiland is de Heereweg (welke overgaat in de Veerweg). Deze weg verbindt het dorp Schiermonnikoog met de veerhaven.

Fietsverkeer

Schiermonnikoog is zeer geschikt voor fietsers. Het eiland beschikt over een groot netwerk aan fietspaden en op het eiland zijn diverse bedrijven die fietsen verhuren. Ook op en langs de dijk kan worden gefietst. In de duinen bevinden zich ook tal van vrijliggende fietspaden.



Figuur 12: fietspaden Schiermonnikoog

5.1.6 Woon- en leefmilieu

Schiermonnikoog is het kleinste bewoonde Waddeneiland van Nederland. Het eiland heeft een lengte van 18 kilometer en is 4 kilometer op haar breedst, de totale oppervlakte is ca. 40 km². Op het eiland wonen 943 mensen (CBS, 2022). Het dorp Schiermonnikoog ligt op een hoogte op de rand van de duinen naar de diepere polder. Het is een wegdorp ontwikkeld langs de weg aan de voet van het duinencomplex. In het dorp wonen de meeste mensen. Daarnaast bevinden zich hier alle voorzieningen.

Het eiland staat bekend om haar natuur, het is rijk aan landschappen: duinen, strand, bossen, polders en wad. Om deze reden is Schiermonnikoog uitgeroepen tot één van de twintig Nationale Parken in Nederland, die samen een beeld geven van de verscheidenheid aan landschappen in Nederland. Daarnaast is Schiermonnikoog onderdeel van UNESCO werelderfgoed De Waddenzee.

5.2 Autonome ontwikkeling

Een autonome ontwikkeling is een ontwikkeling die autonoom plaatsvindt, dat wil zeggen dat deze ook plaatsvindt als duin- en dijkversterking Schiermonnikoog niet doorgaat. In het MER zal per milieuaspect worden gezien welke autonome ontwikkelingen relevant zijn.

Een voor de dijk- en duinversterking belangrijke autonome ontwikkelingen is uiteraard de zeespiegelstijging. Door de opwarming van de aarde zal het zeespiegelniveau systematisch en over een langere termijn toenemen. Dit zorgt voor een grotere druk op de Nederlandse waterkeringen.

Ook kan door zeespiegelstijging het water uit het achterland minder vaak onder vrij verval worden geloosd op zee. In het MER zal uitgebreid worden ingegaan op de scenario's voor zeespiegelstijging. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de situatie in 2050, maar wordt ook een doorkijk naar 2100 ev. behandeld.

6 Reikwijdte en detailniveau

6.1 Inhoud MER

De kern van het MER wordt gevormd door de beschrijving van de milieueffecten die als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden verwacht ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast moeten redelijke alternatieven/varianten voor de invulling van het gebied worden beschreven en op hun milieueffecten worden beoordeeld. Het milieueffectrapport zal de volgende onderdelen bevatten:

1. Een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd.
2. Een beschrijving van de voorgenomen activiteit en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven of varianten.
3. Een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit.
4. Een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu en van de te verwachten autonome ontwikkeling van dat milieu (referentiesituatie).
5. Een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit kan hebben en een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven.
6. Een vergelijking van de referentiesituatie en de voorgenomen activiteit op de relevante milieuaspecten.
7. Een beschrijving van de maatregelen om nadelige milieugevolgen te voorkomen, te beperken of teniet te doen.
8. Een overzicht van onzekerheden en de leemten in kennis van de onder 4) en 5) bedoelde beschrijvingen ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens.
9. Een zelfstandig leesbare samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit.

6.2 Reikwijdte

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen de begrippen plangebied en studiegebied. Het plangebied is het gebied waar de voorgenomen activiteiten mogelijk worden uitgevoerd. Het plangebied is weergegeven in paragraaf 1.1.

Het studiegebied is het totale gebied waarin milieueffecten als gevolg van de realisering van de voorgenomen activiteiten in het plangebied kunnen optreden. Het studiegebied is dus omvangrijker dan het plangebied en kan per milieuaspect verschillen. Voor milieuaspecten zoals bodem en archeologie treden de effecten alleen binnen het plangebied op (het studiegebied is hier gelijk aan het plangebied). Voor milieuaspecten zoals verkeer, geluid en luchtkwaliteit kunnen ook buiten het plangebied effecten optreden (het studiegebied is hier dus groter dan het plangebied). In het MER zal per milieuaspect worden toegelicht wat het relevante studiegebied is.

6.3 Detailniveau

6.3.1 Algemeen

Het detailniveau van de beoordeling en onderzoeken verschilt per criterium. Er kan op een kwantitatieve wijze of kwalitatieve wijze beoordeeld worden.

De effectanalyses in het MER zijn in beginsel kwalitatief van aard (zonder berekeningen) en worden uitgevoerd door middel van een deskundigenoordeel. Waar nodig zal de effectanalyse kwantitatief (met berekeningen) worden uitgevoerd.

Het detailniveau van de beoordeling hangt ook af van de MER-fase. Zoals in paragraaf 1.3.2. beschreven, is het MER in twee fasen opgedeeld.

MER 1^e fase: De MER 1^e fase onderbouwt de keuze voor het voorkeursalternatief vanuit de kansrijke alternatieven in de verkenningsfase. Het gaat er in deze fase niet om de exacte omvang van een effect te meten, maar om de onderlinge vergelijking van de kansrijke alternatieven op onderscheidende effecten. De effectbeoordeling is in deze fase voornamelijk kwalitatief van aard (deskundigenoordeel, bureauonderzoek).

MER 2^e fase: In de planuitwerkingsfase wordt de MER 1^e fase uitgebreid tot een volledig MER dat dient als onderbouwing bij het te nemen Projectbesluit. Daarom is het MER 2^e fase ook meer gebaseerd op een kwantitatieve beoordeling van het VKA. Het VKA wordt in deze fase onderzocht op varianten die bijvoorbeeld betrekking hebben op materiaalgebruik en uitvoeringsmethoden. De aard en omvang van de onderzoeken in deze fase zijn nu nog niet precies aan te geven. Dat is afhankelijk van de beschikbare informatie uit MER 1^e fase en het voorkeursalternatief dat wordt gekozen.

Een eerste aanzet voor het detailniveau van het milieuonderzoek in het kader van het MER wordt hieronder nader toegelicht. Zoals hierboven aangegeven wordt dit in een later stadium aangescherpt:

- Doelbereik duin- en dijkversterking Schiermonnikoog: voor toetsing op de opgave (veilige dijk) moet een kwantitatieve analyse met (model)berekeningen plaatsvinden.
- Effecten op water: in beginsel wordt er kwalitatief onderzoek uitgevoerd en afhankelijk van de alternatieven zal mogelijk kwantitatief onderzoek met (model)berekeningen worden uitgevoerd.
- Effecten op Natura 2000: er zal kwalitatief onderzoek plaatsvinden, eventueel ruimtebeslag op habitats of leefgebied van soorten wordt kwantitatief bepaald. Voor stikstofdepositie worden in de MER (2^e fase) indicatieve berekeningen uitgevoerd voor de aanlegfase. Het Natura 2000-onderzoek wordt naar verwachting opgenomen in een Passende Beoordeling.
- Effecten op de andere beoordelingscriteria bij Natuur: effectanalyse is kwalitatief. Voor beschermde gebieden wordt eventueel ruimtebeslag kwantitatief bepaald.
- Effecten op ruimtelijke kwaliteit, landschap, cultuurhistorie, archeologie, bodem: voor deze onderwerpen zal de effectanalyse kwalitatief worden uitgevoerd.
- Effecten op verkeer: er wordt aandacht besteed aan de aantallen motorvoertuigen en fietsers op relevante routes, maar de effectanalyse zal kwalitatief zijn.
- Effecten op externe veiligheid: effectanalyse kwalitatief.
- Effecten op gezondheid: Kwalitatieve analyse van gezondheidsbescherming en gezondheidsbevordering.
- Effecten op gebruiksfuncties: effectanalyse is kwalitatief, eventueel ruimtebeslag wordt kwantitatief bepaald.
- Effecten op landbouw: effectanalyse is kwalitatief, eventueel ruimtebeslag wordt kwantitatief bepaald.
- Effecten op circulariteit en klimaatmissies: Kwalitatief met een kwantitatieve analyse voor de klimaatmissies in de aanlegfase.

Doelbereik	Beoordelingscriteria	Kwalitatief	Kwantitatief
Veilige dijk en duin	Effecten op waterveiligheid		X
Milieu- en Omgevingseffecten			
Water	Effecten op watersysteem (afvoer en peilbeheer)	X	
	Effecten op waterkwaliteit (grondwater en oppervlaktewater, binnen- en buitendijs)	X	
	Effecten op grondwater (standen en stromingen)	X	
Natuur	Effecten op Natura 2000 gebieden	X	X
	Effecten op Natura 2000 soorten	X	
	Effecten op beschermde gebieden: NNN, Natuur buiten NNN	X	X
	Effecten op weidevogelgebied	X	X
	Effecten op beschermde soorten op grond van Wnb	X	
Ruimtelijke kwaliteit, landschap, cultuurhistorie en archeologie	Effecten op landschappelijke kwaliteiten en karakteristieken	X	
	Effecten op cultuurhistorisch waardevolle structuren en objecten	X	
	Effecten op archeologie (bekende en verwachte waarden)	X	
Bodem	Effect op aardkundige waarden	X	
	Effect op de bodemkwaliteit	X	
Verkeer	Effecten op wegverkeer en OV (afwikkeling en veiligheid)	X	
	Effecten op langzaam verkeer (afwikkeling en veiligheid)	X	
Externe veiligheid	Effecten externe veiligheid	X	
Gezondheid	Effecten op gezondheidsbescherming en – bevordering	X	
Gebruiksfuncties	Effecten op woonfunctie (ruimtebeslag, impact op beleving)	X	X
	Effecten op werkfunctie (ruimtebeslag, impact op bedrijfsvoering)	X	X
	Effecten op recreatieve functies (ruimtebeslag, impact op voorzieningen en routes)	X	X
Landbouw	Effecten op landbouw (ruimtebeslag, impact op bedrijfsvoering)	X	X
Hinder in aanlegfase	Hinder door werkzaamheden (geluid, stof, verkeersveiligheid e.d.)	X	
Energie en circulariteit	Energiegebruik aanlegfase (inzet emissiearm materiaal bv. t.a.v. CO ₂ , stikstof, geluid)	X	
	Mogelijkheden voor duurzame energie gebruiksfase	X	
	Gebruik van nieuwe niet-hernieuwbare grondstoffen	X	

6.3.2 Beoordelingskader

Het beoordelingskader is hieronder opgenomen. In de tabel is één criterium opgenomen voor de toetsing op doelbereik: in welke mate draagt het alternatief bij aan het doel van veilige dijk en duin? De overige criteria gaan allemaal over de milieu- en omgevingseffecten van de alternatieven.

Het beoordelingskader geldt voor MER 1^e fase voor het zowel het spoor ‘reguliere versterking’ als voor het spoor ‘waterkerend landschap’. Ook geldt het beoordelingskader voor zowel MER 1^e fase als het MER 2^e fase.

Bij elk criterium worden de effecten ook beoordeeld. Dit gebeurt aan de hand van de hieronder weergegeven schaal.

Score	Beoordeling van het effect
++	zeer positief effect
+	positief effect
0/+	beperkt positief effect
0	geen of nauwelijks effect
0/-	beperkt negatief effect
-	negatief effect
--	zeer negatief effect

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie uit hoofdstuk 5.

Overige criteria

Naast de milieueffecten (die in het MER worden beschreven) spelen voor Wetterskip Fryslân ook andere factoren een belangrijke rol. Te denken valt aan: kosten, technische aspecten, draagvlak, toekomstbestendigheid en beheer en onderhoud. Deze factoren zullen ook een rol spelen bij de totstandkoming van het voorkeursalternatief.

Het aspect toekomstbestendigheid wordt hier kort nader toegelicht. Voor Schiermonnikoog wordt separaat een **Voorkeurseindbeeld (VKE)** ontwikkeld voor het jaar 2100 ev. In dit VKE wordt rekening gehouden met de mogelijke zeespiegelstijging na 2050 en wordt gekeken welke aanpassingen op deze langere termijn mogelijk nodig gaan worden (denk aan verdere ophoging of verbreding van de dijk en de duinen). In beide sporen worden de kansrijke alternatieven getoetst aan dit VKE, om een beeld te verkrijgen hoe toekomstbestendig deze alternatieven zijn. Het VKE zelf is verder geen onderdeel van het MER.

7 De procedure

7.1 Procedurestappen

De wettelijke m.e.r.-procedure bestaat uit een aantal stappen. Deze stappen worden hieronder weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat de wettelijke procedure de begrippen MER 1^e fase en MER 2^e fase niet kent. De wettelijke procedurestappen betreffen het MER als geheel (dus 1^e fase + 2^e fase). Na de Verkenningfase zal MER 1^e fase gereed zijn. Dit is in de tijd nog ruim voorafgaand aan procedurestap 3. Wetterskip Fryslân is voornemens de omgeving na de Verkenningfase te informeren over de resultaten van MER 1^e fase. Dit betreft echter nadrukkelijk géén formele procedurele stap.

1. Openbare kennisgeving en publicatie van deze NRD: wanneer een besluit wordt genomen waarvoor een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen, moet dit openbaar worden gemaakt. De bekendmaking is de formele start van de m.e.r.-procedure. In deze kennisgeving wordt aangegeven wie in de gelegenheid worden gesteld om advies over de inhoud van het MER uit te brengen.
2. Raadplegen bestuursorganen en burgers: bestuursorganen die met het project te maken krijgen, worden over de voorgenomen ontwikkeling geraadpleegd. De NRD is het document waarmee deze raadpleging wordt uitgevoerd. Betrokken partijen worden in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen met betrekking tot de inhoud van het op te stellen MER. Daarnaast wordt de notitie gedurende een periode van 6 weken ter visie gelegd en kan er door een ieder (mondeling of schriftelijk) een zienswijze worden ingediend. Ook kan er in deze fase advies van de Commissie m.e.r. worden gevraagd. Dit is niet verplicht. Op basis van de uitgebrachte adviezen en binnengekomen zienswijzen stelt het bevoegd gezag (Provincie Fryslân) de reikwijdte en het detailniveau voor het MER vast.
3. Opstellen MER en ontwerp-projectbesluit: op basis van de NRD en de reacties daarop wordt vervolgens het MER opgesteld. In het MER worden de milieueffecten van het voornemen beschreven. Tevens wordt voor het ontwerp-projectbesluit opgesteld.
4. Terinzagelegging MER en ontwerp-projectbesluit: Het MER en ontwerp-projectbesluit liggen gedurende 6 weken ter inzage. Tijdens de terinzagelegging kan een ieder mondeling of schriftelijk een reactie op de documenten geven. Tijdens deze periode wordt tevens aan de commissie m.e.r. gevraagd het MER te toetsen.
5. Vaststelling projectbesluit: rekening houdend met eventueel ingediende zienswijzen stelt het Wetterskip Fryslân het projectbesluit vast en legt het besluit 6 weken ter visie. Tegen dit besluit staat beroep bij de rechter open.
6. Evaluatie en monitoring: nadat de plannen zijn gerealiseerd, dienen de werkelijk optredende milieueffecten in beeld te worden gebracht en geëvalueerd.

7.2 Te raadplegen instanties

Bij het bepalen van de reikwijdte en het detailniveau van het MER raadpleegt de provincie Fryslân in ieder geval de wettelijk voorgeschreven bestuursorganen (artikel 7.11b Wet milieubeheer).

De provincie Fryslân is voornemens de volgende instanties over dit project te raadplegen:

- Gemeente Schiermonnikoog
- Ministerie van LNV
- Ministerie van I&W / Rijkswaterstaat
- Ministerie van OCW / Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

- Waddenfonds
- Commissie voor de m.e.r.
- Vitens
- Nationaal Park Schiermonnikoog
- Natuurmonumenten

7.3 Reacties

De provincie Fryslân zal in de openbare kennisgeving aangeven welke procedure wordt doorlopen. De NRD ligt gedurende zes weken voor iedereen ter inzage en er kunnen zienswijzen worden ingediend. In de kennisgeving is hiervoor nadere informatie opgenomen. Op basis van de ontvangen adviezen en zienswijzen wordt vastgesteld door de provincie Fryslân wat in het MER onderzocht moet worden.