Zeeuws gebiedsprogramma 2023

DEEL 3 MAATREGELPAKKETTEN

CONCEPT

Provincie Zeeland

Foto voorzijde: Jord Stenvert

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   1.1 Transitiefonds 4
   1.2 Programma Natuur fase 2 4
2. Maatregelpakket akkerbouw 5
   2.1 Totale pakket aan maatregelen 5
   2.2 Waarom dit pakket: 5
   2.3 Gevraagde financiering 5
3. Maatregelpakket veehouderij 7
   3.1 Totale pakket aan maatregelen 7
   3.2 Waarom dit pakket: 7
   3.3 Gevraagde financiering 7
4. Maatregelpakket water 8
   4.1 Totale pakket aan maatregelen 8
   4.2 Waarom dit pakket: 8
   4.3 Gevraagde financiering 8
5. Maatregelpakket natuur 9
   5.1 Totale pakket aan maatregelen 9
   5.2 Waarom dit pakket: 9
   5.3 Gevraagde financiering 9
6. Maatregelpakket overig 10
   6.1 Totale pakket aan maatregelen 10
   6.2 Waarom dit pakket: 10
   6.3 Gevraagde financiering 10

Bijlage 1 Maatregelpakket Akkerbouw A1 t/m A12 & W1 t/m W5 11
Bijlage 2 Uitwerking KPI in NPLG 46
Bijlage 3 Maatregelenpakket veehouderij V1 t/m V7 50
Bijlage 4 Maatregelpakket water W6 en W7 60
Bijlage 5 Maatregelpakket natuur N1 t/m N4 68
Bijlage 6 Maatregelpakket overig I1, R1 en M1 90
Bijlage 7 Aerius berekening Westerscheldeferry 103
Bijlage 8 Aanvraag Programma Natuur 104

1. Inleiding

In deel III van dit gebiedsprogramma beschrijven wij de maatregelen die wij de komende jaren willen treffen en waarvoor wij een bijdragen vragen van het Rijk. De maatregelen zijn samengebracht tot vijf pakketten namelijk (1) akkerbouw, (2) veehouderij, (3) water, (4) natuur en (5) overige. De maatregelen in de pakketten 1 tot en met 4 vormen een onlosmakelijk geheel. Alle maatregelen dragen bij aan het bereiken van één of meer van de gestelde doelen uit het NPLG. Per maatregelpakket is beschreven wat de maatregel inhoud, welke partijen betrokken zijn, aan welke doelen wordt bijgedragen.

Dit betreft het eerste pakket met maatregelen. De opgaven voor Zeeland, zoals de stikstofopgave, zijn met deze maatregelpakketten niet opgelost. Dit betekent dat wij in elk geval met een gebiedsprogramma 2.0 zullen komen waarin wij aanvullende maatregelen voorstellen waarvoor wij een bijdrage van het Rijk vragen. Hieronder vindt u de totaal gevraagde financiering:

1.1 Transitiefonds (bijlage 1 t/m 7)

A1 t/m A12	€ 311.000.000.-
W1	€ 4.550.000,-
W2	€ 40.000.000.-
W3	€ 7.500.000,-
W4	€ 25.000.000,-
W5	€ 100.000.000,-
V1 t/m V6	€ 49.800.000,-
V7	€ 150.000.000,-
W6	€ 100.000.000,-
W7	€ 100.000.000,-
N1	€ 29.292.500,-
N2	€ 46.000.000,-
N3	€ 12.000.000,-
N4	€ 654.713.812,-
I1	PM
R1	€ 150.000,-
M1	€ 30.000.000,-
Totaal	**€ 1.660.006.312,-**

1.2 Programma Natuur fase 2 (bijlage 8)

Kop van Schouwen (116)	€ 16.000.000
Manteling van Walcheren (117)	€ 17.875.000
Westerschelde & Saefthinge (122)	€ 8.450.000
Yerseke en KHapelse Moer (121)	€ 1.365.000
Zwin en Kievittepolder (123)	€ 1.810.000
De drie kreken (124, 125 en 126)	€ 5.660.000
Oosterschelde	€ 21.150.000
Grevelingen	€ 8.710.000
Onderzoek en monitoring	€ 400.000
Rijksbijdrage voor boscompensatie	€ 48.392
15% overhead i.r.t. apparaatskosten provincie en bij derden	€ 6.700.000
Totaal	**€ 88.168.392**

2. Maatregelpakket akkerbouw

2.1 Totale pakket aan maatregelen

Totale pakket aan akkerbouwmaatregelen, bestaande uit:
Bodemverbetering:

- A1 Carbon farming
- A2 Mestaanwendingstechnieken

Teelten:

- A3 Eiwitteelt, vlinderbloemigen
- A4 Biobased teelten
- A5 Biologische landbouw
- A6 Agroforestry / boslandbouw
- A7 Natuurinclusieve landbouw, bijv. extensiever inzaaien

Functionele agrobiodiversiteit:

- A8 Gewasbescherming door middel van agrarisch natuurbeheer
- A9 Het omzetten van bouwland naar niet-productief areaal

Zoet water beschikbaarheid:

- W1 Slim real-time meetnetwerk
- W2 Zoetwatervoorziening Reimerswaal
- W3 Ondergrondse opslag
- W4 Regelbare drainage
- W5 Slimmer omgaan met zoet water

Overig:

- A10 Stimuleren korte ketens in de landbouw
- A11 Stimuleren fossielvrije landbouwmachines
- A12 Precisielandbouw

Het betreft nadrukkelijk een globale onderverdeling. Er is overlap en wisselwerking tussen maatregelen. Het pakket is nog niet volledig. Tijdens diverse regiodialogen in het voorjaar van 2023 zijn bijvoorbeeld nog meer maatregelen aangedragen. Na afweging kunnen mogelijk nog nieuwe maatregelen worden opgenomen in volgende versies van het gebiedsprogramma.`

2.2 Waarom dit pakket:

Zeeland heeft twee pakketten samengesteld die betrekking hebben op de landbouw: maatregelpakket akkerbouw en –pakket veehouderij. Hoewel veehouderij en akkerbouw elkaar op onderdelen versterken (bijvoorbeeld mest vanuit de veehouderij aanwenden in de akkerbouw), zijn er op bedrijfsniveau wezenlijke verschillen. Daarnaast verschillen de Zeeuwse akkerbouw en veehouderij aanzienlijk van elkaar qua omvang. Daarom twee pakketten. De maatregelen in het akkerbouwpakket vormen gezamenlijk een integraal pakket dat een transitie naar een volhoudbare landbouw tot doel heeft. De watermaatregelen (W1 t/m W5) horen daar nadrukkelijk bij. Een betere zoetwaterbeschikbaarheid voor de akkerbouw is goed voor de opname van nutriënten en daardoor wordt de uitspoeling naar oppervlaktewaterlichamen beperkt. De maatregelen dragen ieder afzonderlijk in verschillende mate bij aan de NPLG-doelen. Integraal en/of gefaseerd toegepast, versterken de maatregelen elkaar daarbij.

2.3 Gevraagde financiering

A1 t/m A12	€ 311.000.000.-
W1	€ 4.550.000,-
W2	€ 40.000.000.-
W3	€ 7.500.000,-
W4	€ 25.000.000,-

W5	€ 100.000.000,-
Totaal	**€ 488.050.000,-**

3. Maatregelpakket veehouderij

3.1 Totale pakket aan maatregelen

Totale pakket aan veehouderijmaatregelen, bestaande uit:

- V1 Extensivering melkveehouderij
- V2 Stalsystemen (eventueel gecombineerd met mestverwerking buiten de stal)
- V3 Mest-additieven
- V4 Voerspoor
- V5 Verlengde weidegang
- V6 Kruidenrijk grasland
- V7 Vrijwillige opkoop

Het betreft nadrukkelijk een globale onderverdeling. Er is overlap en wisselwerking tussen maatregelen. Het pakket is nog niet volledig. Tijdens diverse regiodialogen in het voorjaar van 2023 zijn bijvoorbeeld nog meer maatregelen aangedragen. Na afweging kunnen mogelijk nog nieuwe maatregelen worden opgenomen in volgende versies van het gebiedsprogramma.

3.2 Waarom dit pakket:

Zeeland heeft twee pakketten samengesteld die betrekking hebben op de landbouw: maatregelpakket veehouderij en –pakket akkerbouw. Hoewel veehouderij en akkerbouw elkaar op onderdelen versterken (bijvoorbeeld mest vanuit de veehouderij aanwenden in de akkerbouw), zijn er op bedrijfsniveau wezenlijke verschillen. En ondanks de kleinere omvang van de veehouderij ten opzichte van de Zeeuwse akkerbouw willen we ruim aandacht schenken aan de veehouderij. Daarom twee pakketten. De maatregelen in het veehouderijpakket vormen een integraal pakket dat tot substantiële bijdragen aan de NPLG-doelen leidt. Op basis van een integrale KPI-set kan de individuele veehouder zijn prestaties bij toepassing van maatregelen laten waarderen en belonen. Dit heeft een versnelling richting NPLG-doelbereik tot gevolg.

3.3 Gevraagde financiering

V1 t/m V6	€ 49.800.000,-
V7	€ 150.000.000,-
Totaal	**€ 199.800.000,-**

4. Maatregelpakket water

4.1 Totale pakket aan maatregelen

Totale pakket aan veehouderijmaatregelen, bestaande uit:

- W6 Opwaarderen suboptimale waterstromen (RWZI)
- W7 Opwaarderen suboptimale zoetwaterstromen in de Zeeuwse industrie

4.2 Waarom dit pakket:

In Zeeland zijn van nature weinig tot geen zoetwaterbronnen aanwezig. Zodoende wordt gekeken naar oplossingsrichtingen die de zoetwaterbeschikbaarheid kunnen vergroten en/of behouden. Eén van de richtingen is het opwaarderen van suboptimale zoetwaterstromen. Deze suboptimale stromen zijn nu nog van onvoldoende kwaliteit voor (in)directe toepassing. Door een aanvullende zuiveringstap toe te passen kunnen deze suboptimale stromen geschikt worden gemaakt voor gebruik. Vraag en aanbod fluctueert door de tijd en geografisch gezien ligt vraag en aanbod (soms) uit elkaar. Dit vraagt een investering in distributienetwerken en buffer/opslag capaciteit. Binnen dit pakket worden zowel de industriële als huishoudelijke stromen beschouwd.

4.3 Gevraagde financiering

W6	€ 100.000.000,-
W7	€ 100.000.000,-
Totaal	**€ 200.000.000,-**

5. Maatregelpakket natuur

5.1 Totale pakket aan maatregelen

Totale pakket aan maatregelen natuur, bestaande uit:

- N1 Bos buiten het Natuurnetwerk Zeeland
- N2 Uitbreiding agrarisch natuurbeheer
- N3 Aanleg moeras, treffen maatregelen Vogelrichtlijn en NPO
- N4 Groenblauwe dooradering

5.2 Waarom dit pakket:

Met dit pakket wordt invulling gegeven aan de realisatie va de bossenstrategie, een landelijke afspraak waar tot op heden geen dekking voor het gedeelte buiten het NNZ geregeld was. Met de uitvoering van de bossenstrategie worden doelen op het gebied van klimaat en biodiversiteit (natuurontwikkeling) gerealiseerd.
Het succesvolle agrarische natuurbeheer dat een belangrijke bijdrage levert aan het halen van de instandhoudingsdoelstellingen van de weide -en akkervogels kan verder worden uitgebouwd en duurzamer worden ingericht. Dit levert kansen op voor de vergroting van de biodiversiteit. Verder wordt met de realisatie van dit pakket voor de vogelrichtlijngebieden en voor de Oosterschelde ingezet het halen van de landelijk afgesproken behoudsdoelen (VR en VHR) voor deze gebieden.

5.3 Gevraagde financiering

N1	€ 29.292.500,-
N2	€ 46.000.000,-
N3	€ 12.000.000,-
N4	€ 654.713.812,-
Totaal	**€ 742.006.312,-**

6. Maatregelpakket overig

6.1 Totale pakket aan maatregelen

Totale pakket aan veehouderijmaatregelen, bestaande uit:

- I1 Reductie stikstofuitstoot bij drie grootste industriële bedrijven Zeeland
- R1 Onderzoek doorrekenen effectiviteit maatregelen recreatieve sector
- M1 Veerdienst Westerschelde

6.2 Waarom dit pakket:

Het maatregelpakket 'overig' bestaat uit maatregelen in de sectoren industrie, recreatie en mobiliteit. In tegenstelling tot de maatregelpakketten akkerbouw, veehouderij, water en natuur, vormen de maatregelen in dit pakket geen direct samenhangend geheel. Maar de maatregelen zijn, vanuit het principe dat alle sectoren bijdragen, van groot belang voor de opgaven in het doelbereik. Daarnaast zijn voornoemde maatregelen ook erg belangrijk voor het draagvlak van het gehele maatregelenpakket.

De maatregel mobiliteit, het elektrificeren van het veer Vlissingen- Breskens is één van de weinig maatregelen waar wij als provincie direct invloed op hebben; het veer is immers in ons beheer. En deze maatregel zorgt ook direct voor een reductie van de stikstofemissie.
De recreatiesector is in Zeeland actief betrokken bij het NPLG. Deze sector wil en kan graag bijdragen aan de doelen en hiervoor zijn dan ook maatregelen opgenomen. Gezien de omvang van de sector en de ligging ten opzichte van de duingebieden Kop van Schouwen en Manteling van Walcheren zijn ook zij voor de Provincie een belangrijke partner.

6.3 Gevraagde financiering

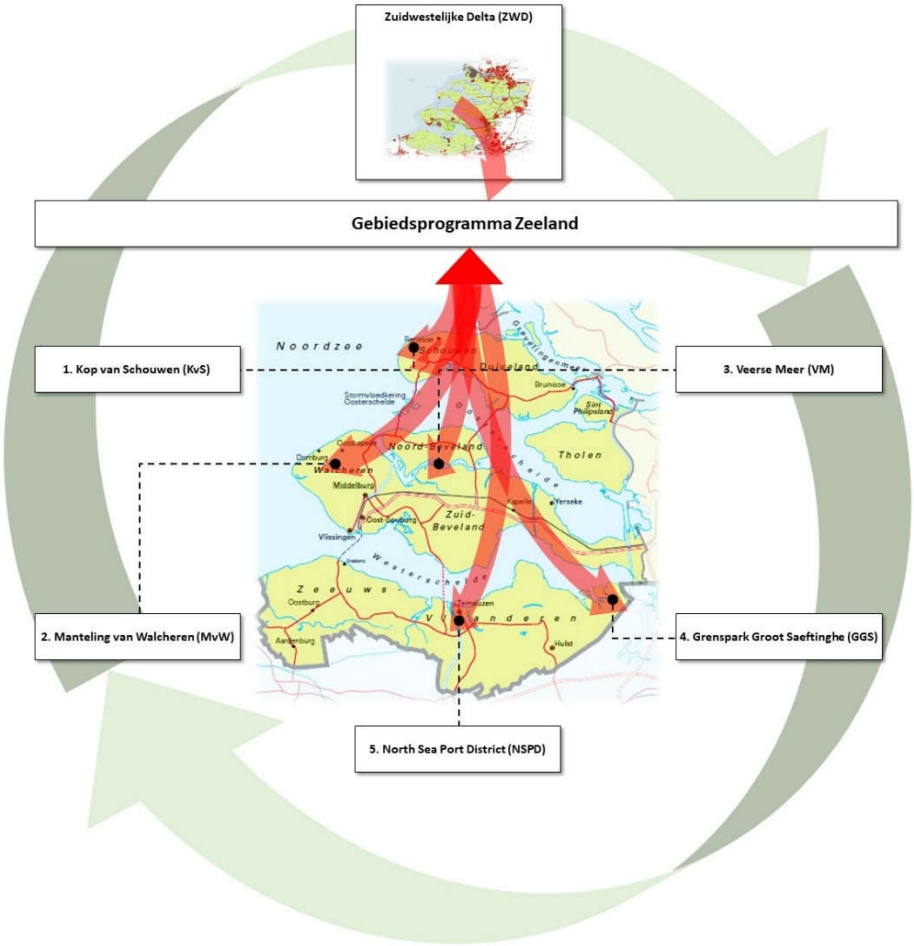
I1	PM
R1	€ 150.000,-
M1	€ 30.000.000,-
Totaal	**€ 30.150.000,-**

Bijlage 1 Maatregelpakket Akkerbouw A1 t/m A12 & W1 t/m W5

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Maatregelpakket akkerbouw, met een globale onderverdeling in de volgende groepen: *Bodemverbetering:* - A1. Carbon farming (gebruik organische mest, minder kunstmest, robuuste bodem, verhogen organisch stofgehalte); - A2. Mestaanwendingstechnieken. *Teelten:* - A3. Eiwitteelt, vlinderbloemigen; - A4. Biobased teelten; - A5. Biologische landbouw; - A6. Agroforestry; - A7. Natuurinclusievere landbouw, bijv. extensiever inzaaien. *Functionele agrobiodiversiteit:* - A8. Gewasbescherming en bestuiving door middel van agrarisch natuurbeheer; - A9. Het omzetten van bouwland naar niet-productief areaal. *Zoet water beschikbaarheid (zie losse formats W1 t/m W5)* Deze maatregelen zijn onlosmakelijk verbonden met maatregelpakket Akkerbouw. - W1. Slim real-time meetnetwerk; - W2. Zoetwatervoorziening Reimerswaal; - W3. Ondergrondse Opslag; - W4. Regelbare drainage; - W5. Slimmer omgaan met zoet water. *Overig:* - A10. Stimuleren korte ketens in de landbouw; - A11. Stimuleren fossielvrije landbouwmachines; - A12. Precisielandbouw. Het betreft nadrukkelijk een globale onderverdeling. Er is overlap en wisselwerking tussen maatregelen of teelten uit en binnen de verschillende groepen. Het pakket is nog niet volledig. Tijdens diverse regiodialogen in het voorjaar van 2023 zijn bijvoorbeeld nog meer maatregelen aangedragen. Na afweging kunnen mogelijk nog nieuwe maatregelen worden opgenomen in volgende versies van het gebiedsprogramma.
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Marnix van Driel (mal.van.driel@zeeland.nl, 06-25726730)
Deelnemende partijen	- Agrarisch ondernemers; - Agrarische collectieven. De verdeling wordt in een later stadium bepaald.
Gebied /locaties	Het maatregelpakket akkerbouw heeft betrekking op het gehele landelijke gebied in de provincie Zeeland. Op het niveau van Zuidwestelijke Delta biedt het Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland (IBP VP ZWD) projecten en inzichten als input voor het gebiedsprogramma. De provincie Zeeland heeft daarnaast vijf deelgebieden geselecteerd waar geïntegreerde gebiedsaanpakken (gaan) lopen: - Kop van Schouwen (KvS); - Manteling van Walcheren (MvW); - Grenspark Groot Saefthinge (GGS);

	- North Sea Port District (NSPD); - Veerse Meer (VM).  *Afbeelding: Zeeland, inclusief deelgebieden voor geïntegreerde gebiedsaanpakken.* De geïntegreerde aanpakken hebben tot doel meerwaarde te creëren met een gezamenlijke aanpak van verschillende ruimtelijke opgaven. Op basis van de specifieke kwaliteiten wordt gewerkt aan een transitie; 'streekontwikkeling'. Deze vijf geselecteerde gebieden vormen in principe een vliegwiel in het delen en opbouwen van werkwijze en instrumentarium voor de aanpak van het gehele Zeeuwse landelijke gebied. In de deelgebieden worden ook specifieke maatregelen uit het akkerbouwpakket toegepast, vooralsnog met name in KvS, MvW en GGS. Voor met name GGS geldt dat projecten al meer in de realisatiefase zitten en versneld kunnen worden opgepakt. Lessen en voortschrijdende inzichten uit de deelgebieden worden verwerkt in de provinciebrede uitrol van maatregelen.
Samenvatting	Het maatregelpakket voor de akkerbouw in Zeeland betreft een breed pakket aan maatregelen die betrekking hebben op verbetering van de bodemkwaliteit, duurzame teelten, verhoging van de biodiversiteit en verduurzaming van de akkerbouw in het algemeen. De maatregelen dragen, afhankelijk van type, samenstelling, vakmanschap, etc., in verschillende mate bij aan de NPLG-doelen. Het gaat om het zo efficiënt mogelijk omgaan met stikstof en andere nutriënten en zoet water binnen het landbouwsysteem. Zeeland is een echte akkerbouwprovincie. Omgeven door zout water worden op grote schaal granen, aardappelen, suikerbieten, uien en andere akkerbouwgroenten geteeld. Nitraat en ammoniak komen via het bodem- en watersysteem in het milieu terecht door

	onder andere de aanwending van (kunst)mest op landbouwgronden. Het oppervlaktewater in Zeeland bevat hierdoor een te hoge concentratie van nitraat. Mede door de relatief geringe veehouderij is de impact van de landbouw op de sterk met stikstof overbelaste duingebieden in verhouding tot veel andere provincies echter beperkt. De ambitie voor volhoudbare landbouw in Zeeland definiëren wij als het creëren van zoveel mogelijk meerwaarde. Meerwaarde die ontstaat door een samenhangende integrale benadering van bodem(vruchtbaarheid), beheer (zoet) water, biodiversiteit en landschap in combinatie met het (kosten)-efficiënter boeren. Het maatregelpakket voor de akkerbouw is globaal onderverdeeld in de groepen *bodemverbetering*, *teelten*, *functionele agrobiodiversiteit*, *zoet water beschikbaarheid* en *overig*. De maatregelen uit het pakket zijn niet nieuw. Op maatregelniveau ontbreekt nog wel kennis / informatie. Ook kan sprake zijn van te grote financiële risico's bij grootschalige toepassingen of staat marktwerking of regelgeving brede toepassing in de weg. De planuitwerking heeft tot doel te voorzien in ontbrekende informatie of barrières weg te nemen. Daarbij kan met maatregelen al op grotere schaal geëxperimenteerd worden in geïntegreerde gebiedsaanpakken. Door goede waardering, bijvoorbeeld aan de hand van KPI's, en binnen een goede kennisinfrastructuur, met onderzoek en coaching, kan uiteindelijk de transitie naar een grootschalige volhoudbare landbouw, met structurele bijdragen aan de NPLG-doelen, versneld worden.
Kosten en dekking (kort)	**Transitiefonds: € 311.000.000**
Bijlagen	In de afgelopen jaren zijn talloze publicaties over onderzoeken verschenen van agrarische onderzoeksinstituten, scholen en universiteiten die betrekking hebben op, onder andere, een meer natuurinclusieve landbouw, koolstofmaatregelen in landbouwbodems, stikstofbindende teelten, etc. Te veel om hier te benoemen. Wij maken hier wel gebruik van bij het uitwerken van de maatregelen. Onderbouwing door onderzoeken is opvraagbaar.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Zeeland is een echte akkerbouwprovincie omgeven door zout water. Perspectief voor een volhoudbare landbouw die bijdraagt aan de maatschappelijke doelen vereist dan ook een specifieke aanpak. Een gezond bodem en water systeem wat past binnen - en samenwerkt met - de natuurlijke omgeving is een essentiële voorwaarde voor perspectief. Zonder dat perspectief is het ook niet mogelijk te investeren in maatregelen. Zeeland wil op basis van praktijkgericht onderzoek op bovengenoemde domeinen ondernemers ondersteunen die de transitie naar een volhoudbaar systeem willen maken. Nitraat en ammoniak komen via het bodem- en watersysteem in het milieu terecht door onder andere de aanwending van (kunst)mest op landbouwgronden. Het oppervlaktewater in Zeeland bevat hierdoor een te hoge concentratie van nitraat. Ook de vervluchtiging van ammoniak naar de atmosfeer zorgt voor ongewenste stikstofemissie. Opgemerkt dient te worden dat de landbouwsector in Zeeland een veel kleiner aandeel heeft dan gemiddeld in Nederland in de stikstofdepositie. Maatregelen zoals precisiebemesting, zorgvuldig mest aanwenden, het telen van eiwit/biobased gewassen en biologische of regeneratieve akkerbouw kunnen tot aanzienlijke ammoniakreductie leiden. De NPLG-opgave voor koolstofvastlegging in landbouwbodems in 2030 bedraagt landelijk 0,5 Mton CO_2 eq. Begin april 2023 is een studie afgerond naar de impact van koolstofmaatregelen per provincie. Het telen van extra groenbemesters, het achterlaten van stroresten en het toepassen van compost heeft in Zeeland de meeste potentie voor koolstofvastlegging.

Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	De maatregelen uit het pakket zijn niet nieuw. Anno 2023 wordt al veel aandacht besteed aan de genoemde maatregelen door middel van onderzoeken, pilots of toepassing op beperkte of al grotere schaal. Op maatregelniveau ontbreekt nog wel kennis / informatie. Ook kan sprake zijn van te grote financiële risico's bij grootschalige toepassingen of staat marktwerking of regelgeving brede toepassing in de weg. De planuitwerking heeft tot doel te voorzien in ontbrekende informatie of barrières weg te nemen. Daarmee kan de transitie naar een volhoudbare landbouw, met structurele bijdragen aan de NPLG-doelen, versneld worden. 'KPI-systematiek' en 'coaching', zie hieronder, vormen ondersteunende instrumenten om de maatregelen uit het akkerbouwpakket verder te brengen. <u>Waardering / financiering</u> Voor vrijwel alle maatregelen, of combinaties van maatregelen, geldt dat de landbouwer de meerwaarde tot uitdrukking moet zien komen ook in kostenbeheersing en een goede / betere productprijs. Momenteel worden Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) al toegepast voor lichte stimulering vanuit de overheid, voor rentekorting door banken en als basis voor duurzaamheidspremies en keurmerken door afnemers. De landelijke ambitie is om een integrale set KPI's vast te stellen die in zijn geheel stuurt naar betere prestaties op alle doelen. Zie bijlage 2 voor een uitgebreide toelichting op de KPI-systematiek en het gebiedsprogramma. <u>Kennisopbouw, -verspreiding, coaching</u> Het NPLG richt zich op het toekomstbestendig ontwikkelen van het landelijk gebied, mede met het oog op het voldoen aan internationale verplichtingen op het terrein van natuur (met als onderliggende opgave de reductie van stikstof) en water en klimaat (broeikasgassen). Binnen de toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied dient de Zeeuwse landbouw in zijn geheel te transformeren naar een volhoudbare landbouw. Dat vergt met betrekking tot stikstof, water en klimaat, bij de diverse akkerbouwmaatregelen, andere keuzes dan die in het verleden werden gemaakt. Specifieke coaching bij die keuzes is nodig. We kunnen hierbij onderscheid maken in algemene ondersteuning van ondernemers door onafhankelijke adviseurs en specifieke vakinhoudelijke kennis. Voor wat betreft de algemene ondersteuning sluiten we aan bij de landelijke aanpak Sociaal Economische begeleiding. Doel van dit door het Ministerie van LNV, samen met de provincies, opgezette traject is het aanbieden van langjarige onafhankelijke coaching aan ondernemers. Naast bovenstaande gebiedsprocessen zal elke boer individuele keuzes voor zijn bedrijf moeten maken voor de toekomst. Dit beseffen, ervaren, laten indalen, tot inzichten én keuzes komen is een lastig proces. Er is daarom begeleiding nodig voor hoe de landbouwtransitie uiteindelijk landt aan de keukentafel. Langjarige trajecten zijn nodig om boeren bij te staan in de vaak ingrijpende keuzes die moeten worden gemaakt. Ongeacht of bedrijven uiteindelijk moeten stoppen, verplaatsen, of toewerken naar een meer extensieve bedrijfsvoering. Naast technische en financiële veranderingen is het maken van keuzes voor de toekomst ook allereerst een sociaal en psychologisch proces. Uit deze gesprekken maar ook via andere kanalen kan het verzoek komen om meer technisch-inhoudelijke kennis rondom een bepaald onderwerp. Voor de domeinen water en bodem wordt dit nader uitgewerkt in het project BodemUP. Hierbij is voor de planuitwerking aandacht nodig voor capaciteit (aantal coaches) en inhoud (opleidingstraject coaches). <u>Doel planuitwerking in verband met maatregelpakket akkerbouw</u> Per groep akkerbouwmaatregelen zoomen we hieronder in op doelen van de planuitwerking:

	Bodemverbetering (A1 en A2): Momenteel (2022-2024) loopt een project bij een akkerbouwbedrijf op Schouwen-Duiveland, met als penvoerder de ZLTO, wat tot doel heeft te komen tot een *regeneratief landbouwsysteem*. Regeneratieve landbouw is een nieuwe vorm van landbouw die zich richt op het natuurlijk herstellen van de balans tussen bodemfysiologie, bodemchemie en de bodembiologie, waardoor het humusgehalte zal toenemen en er een vitale bodem ontstaat als basis voor een gezonde en weerbare teelt die minder afhankelijk is van chemische hulpstoffen. Door vastlegging van koolstof en een betere waterhuishouding is de bodem beter bestand tegen klimaatinvloeden. Regeneratieve landbouw wordt voornamelijk in Oostenrijk en Duitsland toegepast en is een antwoord op vraagstukken rondom klimaat, biodiversiteit en milieu. Dit project wordt gesubsidieerd in het kader van het Europese subsidieprogramma voor plattelandsontwikkeling (POP3). Aan het eind van het project is het hele akkerbouwbedrijf omgeschakeld naar regeneratieve landbouw, zijn de kosten en baten van deze nieuwe teeltwijze in beeld gebracht en kan het bedrijf functioneren als een leerbedrijf voor de collega akkerbouwers in de regio. Als Provincie Zeeland willen we tijdens dit project opgedane kennis en geleerde lessen gebruiken bij de stimulering en uitrol van deze landbouwmethode in de gehele provincie. In Grenspark Groot Saefthinge zetten we in op een lokaal ontwikkelde hoogwaardige compost waarmee de vruchtbaarheid en de structuur van de bodem worden verbeterd. Samenwerking wordt gestimuleerd om de compostering gezamenlijk te organiseren. Niet alleen met boeren maar ook met lokale afzet van materialen zoals maaisel uit de natuur en van dijken/bermen en bomen. Inzet is een circulair landschap. Bovengenoemde projecten / initiatieven bevorderen de lokale en regionale biodiversiteit en zorgen voor een versnelling naar een volhoudbare landbouw. Met betrekking tot koolstofvastlegging (A1) (klimaatopgave) wil het ministerie van LNV het gesprek aangaan met de provincies over de mogelijkheden van duurzame bodemmaatregelen in hun regio's. Regeneratieve landbouw en toepassen van hoogwaardige compost (A2) vormen voorbeelden van dergelijke duurzame bodemmaatregelen. *Teelten (A3 t/m A7):* Van diverse typen teelten, zoals eiwitteelt / vlinderbloemigen, biobased teelten, biologische landbouw en agroforestry, is afgelopen decennia door middel van onderzoek vastgesteld dat zij elk in verschillende mate een bijdrage leveren aan de NPLG-doelen (natuur (o.a. stikstofreductie), verbetering waterkwaliteit, vastlegging koolstof). Om deze reden worden veel teelten ook al financieel ondersteund vanuit het GLB-NSP. Maar toch blijkt die stimulans in veel gevallen nog onvoldoende om de teelten grootschalig toe te passen. Te grote financiële risico's vanwege ziektedruk of weersinvloeden of marktwerking vormen een belemmering voor brede toepassing. Een conclusie van het project Zeeland Bonenland is dat de eiwitteelt (A3) nog niet altijd rendabel is. Hierdoor is het belangrijk om ketensamenwerkingen door te zetten en onderzoek te blijven doen naar verbeterde teeltomstandigheden en verwerking van peulvruchten. Ook is het belangrijk dat de consument waarde ziet in lokale herkomst van peulvruchten. Voor wat betreft rentabiliteit en consumentenwaardering geldt dit ook voor biologische landbouw (A5). Het areaal biologisch in Zeeland is zowel procentueel als absoluut een van de laagste van Nederland (2,3% van het totale landbouwareaal). Het Ministerie van LNV werkt aan een Actieplan Biologisch voor de stimulering van de groei van de

	biologische sector (van 4% areaal naar 15% in 2030). De stimulering van de afzetmarkt van biologische producten dient hierbij voorop moet staan. <u>Biobased teelten (A4)</u> vormen een zeer brede groep van teelten. Afhankelijk van het gewas vormt met name marktwerking (marktconforme kostprijs voor biobased grondstoffen) een aandachtspunt. Uit een recent verkennend literatuuronderzoek met betrekking tot <u>agroforestry</u> (A6) blijkt een verwachte hogere N efficiëntie en een betere algehele N kringloop, wat kan leiden tot lagere N verliezen. Bij de geïntegreerde gebiedsaanpakken tegen de Manteling van Walcheren en in het Grenspark Groot Saefthinge zal de combinatie gezocht worden met de introductie van bomen en struiken op percelen met akkerbouwgewassen of grasland. <u>*Functionele agrobiodiversiteit (A8 en A9):*</u> Tijdens diverse inventariserende en verdiepende regiodialogen met agrarische belangenbehartigers, waterschap, natuurorganisaties, provincie en gemeenten zijn diverse maatregelen aangedragen die betrekking hebben op functionele agrobiodiversiteit: het versterken van het natuurlijke vermogen om ziekten en plagen te beheersen en bestuiving te bevorderen in cultuurgewassen door de biodiversiteit te stimuleren. Genoemd zijn onder andere: A8. Gewasbescherming en bestuiving door het vergroten van biodiversiteit op landbouwgrond, met als voorbeelden: - Bufferstroken inrichten als kruiden-/bloemrijke randen; - Teeltvrije zones biodivers inzaaien; A9. Het omzetten van bouwland naar niet-productief areaal. Deze maatregelen zijn deels al gangbaar binnen de eco-regeling van het GLB en/of het ANLb. Manteling van Walcheren en Kop van Schouwen: voor het agrarisch gebied grenzend aan deze natuurgebieden zetten we in op een gedeeltelijke transitie naar een emissie armere landbouw/natuurinclusieve landbouw. In verband met de verkenning van de omschakeling is procesbegeleiding, nader onderzoek en het opbouwen van grondvoorraad nodig. Kop van Schouwen: in het bestaande project Partridge streven we naar een optimale akkervogelstand én een goed landbouwperspectief. In het project wordt succesvol geëxperimenteerd met maatregelen als strokenteelt, laten staan van stoppels, bloemblokken en keverranden. Zie hiervoor *N2 Agrarisch natuurbeheer*. Grenspark Groot Saeftinghe: Zeeuws (biodivers) bouwplan: Versterken biodiversiteit en natuur- landschapsbeleving agrarisch gebied, ecologische en economische verduurzaming landbouw. Ingezet wordt op minimaal 7% doelmatige maatregelen per 500 ha landbouwgebied. Inzet keuze menukaart Zeeuws bouwplan: gewassen die bijdragen aan stikstof en broeikasgas vermindering en bodemverbetering, zoals: erwten, bonen, luzerne, vlas, graszaad. Een ander voorbeeld is ook het extensiever inzaaien. <u>*Overig (A10 t/m A12):*</u> Onder de groep 'overig' binnen het akkerbouwpakket zijn onder andere tijdens de regiodialogen de volgende maatregelen aangedragen: - A10. Stimuleren korte ketens in de landbouw, zowel qua afzet als voor mest; - A11. Stimuleren fossielvrije landbouwmachines; - A12. Precisielandbouw.

	Binnen de gebiedsprocessen is komende jaren veel aandacht voor het sluiten van korte ketens. Voor korte ketens (dierlijke) mest wordt verwezen naar het maatregelpakket veehouderij. Voor het stimuleren van fossielvrije landbouwmachines volgen we eerst het proces van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) om met alle relevante stakeholders een actieplan op te stellen gericht op het verduurzamen van landbouwmachines. Met dit plan moet duidelijk worden welke acties nodig zijn om de ontwikkeling en het gebruik van fossielvrije landbouwmachines te ondersteunen en bevorderen. De minister van Landbouw verwacht na de zomer van 2023 het actieplan met de Kamer te kunnen delen. Voor precisielandbouw worden diverse technologieën zoals GPS, sensortechnologie, ICT en robotisering ingezet voor plaats-specifieke teelthandelingen. Dit is van grote waarde bij het terugdringen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen en water voor irrigatie. Boeren krijgen echter nauwelijks betaald voor het toepassen van precisielandbouw, waardoor de inspanningen soms groter zijn dan de voordelen die het met zich meebrengt voor de boer zelf. Komende maanden onderzoeken wij hoe precisielandbouw in Zeeland gestimuleerd kan worden. Het betreft een pakket van zeer verschillende maatregelen. Ook binnen de diverse maatregelen zijn, afhankelijk van type, samenstelling, vakmanschap, etc., grote verschillen aangetoond in invloed op NPLG-doelen. Het gaat om het zo efficiënt mogelijk omgaan met stikstof en andere nutriënten en zoet water binnen het landbouwsysteem. Per groep binnen het maatregelpakket nader gekwalificeerd: - <u>Bodemverbetering:</u> op termijn lagere input van (kunst)mest zorgt voor verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit en reductie van broeikasgassen. Daarnaast verbetert de biodiversiteit en wordt CO_2 vastgelegd in de bodem; - <u>Teelten:</u> lagere input van dierlijke mest en kunstmest zorgt voor reducering van stikstofemissie, verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit en reductie van broeikasgassen. Daarnaast verbetert de biodiversiteit; - <u>Functionele agrobiodiversiteit:</u> veel lagere input van dierlijke mest en kunstmest zorgt voor structurele reducering van stikstofemissie, verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit en reductie van broeikasgassen. Daarnaast verbetert de biodiversiteit structureel; - <u>Overig:</u> afhankelijk van het type maatregel vindt reductie op uitstoot van stikstof en broeikasgassen plaats en wordt efficiënter omgesprongen met de zoet water kwantiteit.
Wijzigingen t.o.v. het gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	- Binnen de gebiedsprocessen gaat per gebied een team onder leiding van een netwerkregisseur het proces aanjagen en zorgen voor de verbinding tussen partijen en opgaven. Bijvangsten zijn te verwachten door de opgaven waar mogelijk te verbinden met sectoren als industrie, mobiliteit en andere lokale en landelijk overheidsopgaven; - Toepassen van materialen uit biobased teelten levert een bijdrage aan de stikstofopgave, maar daarmee ook aan de woningbouwopgave die dan 'sneller van het slot' af kan, én daarmee aan de opgaven van 'de woondeal'.
Projecten	*<u>Bodemverbetering (A1 en A2):</u>* - project *<u>regeneratief landbouwsysteem</u>* Schouwen-Duiveland: opgedane kennis en geleerde lessen gebruiken bij de stimulering en uitrol van deze landbouwmethode in de gehele provincie; - Grenspark Groot Saefthinge: ontwikkeling hoogwaardige compost, stimulering regionale compostering; - mestaanwendingstechnieken: resultaten PPS project 'Betere stal, Betere mest, Betere oogst' opvolgen, met name werkpakket 3: toepassing van meststoffen in het veld.

	Teelten (A3 t/m A7): Eiwitteelt, vlinderbloemigen (A3): - Stimulering van het ontwikkelen van waardeketens op eiwitgewassen. - Stimuleren van de teelt van veldbonen, lupine, tuinbonen etc. als invulling voor het nieuwe GLB en hogere waardering van eiwitteelten middels eco-regelingen. - Eiwitteelt als onderdeel inbouwen van het Zeeuwse bouwplan voor KPI's. - Ondersteunen en begeleiden van inhoudelijke projecten (POP3, maar ook toekomstige haalbaarheidsonderzoeken en innovatieve initiatieven). - Uitvoering Green Deal Vlinderbloemigen in het kader van de Nationale Eiwitstrategie. - In beeld brengen en bij elkaar brengen van de Zeeuwse eiwitketen(s). Aansluiten bij landelijke trajecten en trajecten vanuit het Ministerie. Koppelingen leggen met andere beleidsopgaven: stikstof, zoet water etc. - Voortzetting van de Zeeuwse Protein Delta (ambitie FoodDelta Zeeland) Biologische landbouw (A5): Binnen het POP-3 project "Biologische landbouw; waardering en groei" werken we vanaf eind 2022 aan de totstandkoming van een stimuleringsplan voor de biologische sector in Zeeland. We onderzoeken daarbij de drempels die omschakeling bemoeilijken en de mogelijkheden om biologische landbouw een stimulans te geven. Het omschakelen naar biologisch brengt diverse vraagstukken met zich mee. Hierbij valt te denken aan financiering van de overbruggingsperiode tussen gangbaar en biologisch, mechanisering, de arbeidsintensiviteit, hoe het juiste afzetkanaal ter bereiken etc. We zetten in op de transitie van 100ha per jaar. Biobased teelten (A4): Het organiseren van waardenketens op het gebied van biobased teelten: - Voortzetting van onderzoek naar biobased teelten binnen de Biobased Innovations Garden (Rusthoeve); - Uitbreiding van het areaal van biobased materialen; - Uitbreiding van de toepassing van biobased materialen. Agroforestry/boslandbouw (A6): Bij de geïntegreerde gebiedsaanpakken tegen de Manteling van Walcheren en in het Grenspark Groot Saefthinge combinatie zoeken met de introductie van agroforestry op percelen met akkerbouwgewassen of grasland. *Functionele agrobiodiversiteit (A8 en A9):* De ervaringen in ondermeer het internationale project Fabulous Farmers en Op naar een toekomstbestendige landbouw, moeten nu worden opgeschaald naar een groter deel van de Zeeuwse akkerbouwbedrijven zodat zij met strokenteelt en het toepassen van kruiden- en bloemrijke stroken langs en door percelen over gaan naar een natuurinclusieve vorm van landbouw. Hiervoor zijn middelen benodigd voor een areaal van 500 ha. Daarnaast worden middelen gevraagd voor grond (250 ha) ten behoeve van de (grond)ontwikkelingsbank van de provincie, waarin ruimte kan worden gemaakt voor bv. langjarige pacht. *Alle maatregelen:* Coaching: - BodemUp: 500 agrarische ondernemers in Zeeland worden begeleid met minimaal 3 contactmomenten (danwel fysiek danwel digitaal en of individueel of in groepsverband) per jaar (volgens PDCA-systematiek), waarbij jaarlijks een BedrijfsBodemWaterPlan (BBWP) wordt opgesteld voor één perceel.

	○ BedrijfsBodemWaterPlan (BBWP): Zoeken naar synergie met (deelnemers) BodemUP. De deelnemers aan BodemUP krijgen een BBWP voor één perceel aangeboden. Doel is dat minimaal 500 ondernemers voor minimaal 5 percelen een BBWP opstellen. In 2027 alle deelnemers een BBWP-score van minimaal 'voldoende'. ○ Bodemverbetering: Doel is om de deelnemers van BodemUP een verdieping te geven op het onderwerp 'bemesting' door inzicht te verschaffen over het bemesten met als doel het verhogen van het organische stofgehalte van de bodem. Aan bod komen o.a. bokassi, organische meststoffen, compost, champost, groenbemesters en vers maaisel. ○ Slim landgebruik: Doel is om de deelnemers van BodemUP een verdieping te geven op het onderwerp 'landgebruik' door inzicht te verschaffen op de onderwerpen CO2/carbonfarming, emissiereductie en niet-kerende grondbewerking. - N-Residumeting: Doel is om de deelnemers van BodemUP een verdieping te geven op het onderwerp 'bemesting' door via N-residumetingen inzicht te krijgen in de hoeveelheid minerale stikstof die nog in de laag 0-90 cm onder maaiveld zit. Dit geeft een indicatie over de effectiviteit van bemesting. Per ondernemer 5 metingen. <u>KPI's:</u> In de Zuidwestelijke Delta werken wij komende jaren mee aan een nadere toetsing onder meer dan 100 akkerbouwers van een integrale set. Hierdoor ontstaat een eenduidig systeem waarmee prestaties kunnen worden vastgesteld zodat betere prestaties ingerekend, gewaardeerd en beloond kunnen worden. Zowel private als publieke partijen kunnen de normwaarden bepalen waarbij zij boeren willen betalen voor duurzaamheidsdiensten. Naast het uitwerken van de integrale set wordt gewerkt aan een aantal randvoorwaarden om het toepassen KPI's voor sturing en beloning tot een succes te maken, dit zijn 1) het vergroten van het netwerk van partijen die KPI's willen gebruiken voor sturen en belonen, 2) het verbeteren van de data beschikbaarheid, ontsluiting en certificering van data, rechtdoend aan eigenaarschap en 3) het ontwikkelen van een *governance* structuur, zodat goede afspraken tussen publieke en private partijen kunnen worden gemaakt over het beheer en vaststelling van inhoud van de KPI's en rekenregels. Dit alles onder mom van doen, leren, beter doen. Dit is een continu proces voor het werken en sturen met KPI's, net zoals de verduurzaming van de landbouw dat is. Zie bijlage 2 voor een nadere toelichting op de KPI-systematiek <u>Monitoring:</u> Middelen zijn benodigd voor het monitoren/meten van effecten van de maatregelen op o.a. vogels, insecten, gewassen en economisch. <u>Innovatie</u> Zeelandbreed ondersteunen van innovatie middels 'open lucht laboratoria' en experimenteerruimte.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	*<u>Bodemverbetering (A1 en A2):</u>* - Carbon farming: koolstofvastlegging in landbouwbodems (landelijke klimaatopgave). Onderzoeken van omschakeling van traditioneel akkerbouwbedrijf naar regeneratief landbouwbedrijf, dat vervolgens functioneert als provinciebreed leerbedrijf. En stimuleren van samenwerking in de regio om hoogwaardige compost toe te passen;

	- Mestaanwendingstechnieken: met zo min mogelijk stikstofverliezen toepassen van dierlijke meststromen. Stimuleren van toepassen resultaten lopend onderzoek in praktijk. *Teelten (A3 t/m A7):* - Eiwitteelt / vlinderbloemigen, biobased teelten, biologische landbouw: dragen in verschillende mate bij aan NPLG-doelen (natuur (o.a. stikstofreductie), verbetering waterkwaliteit, vastlegging koolstof). Stimuleren van waardeketens; - Agroforestry: landgebruiksysteem waarbij het planten en actief beheren van bomen wordt gecombineerd met landbouw. Bij geïntegreerde gebiedsaanpakken mogelijkheden onderzoeken. *Functionele agrobiodiversiteit (A8 en A9):* Het versterken van het natuurlijke vermogen om ziekten en plagen te beheersen in cultuurgewassen door de biodiversiteit te stimuleren. We stimuleren met name in de gebiedsprocessen. *Overig (A10 t/m A12):* - Stimuleren korte ketens in de landbouw, met name in gebiedsprocessen; - Stimuleren fossielvrije landbouwmachines. In eerste instantie wachten we het actieplan van het ministerie af; - Precisielandbouw: inzet van diverse technologieën zoals GPS, sensortechnologie, ICT en robotisering voor plaats-specifieke teelthandelingen ter terugdringing van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen en water voor irrigatie. Wij onderzoeken hoe precisielandbouw in Zeeland gestimuleerd kan worden.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Zie onderdeel 2: *Beschrijf de NPLG-doelen die met het maatregelpakket gerealiseerd worden.* De sociaal – economische effecten van het maatregelpakket worden momenteel onderzocht.
Onderbouwing	Volgt nadat toetsingsadvies EA is vastgesteld en SEEA verder is uitgewerkt.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Vanwege het pakket van brede maatregelen zal ook een lange lijst van partijen betrokken zijn bij de realisatie. Rollen en verantwoordelijkheden worden in een later stadium op maatregelniveau uitgewerkt.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	- Provincie bespreekt mogelijke maatregelen in gebieden. Wat is waar van toepassing en wat is het potentieel van de maatregelen. Dit wordt opgenomen en geactualiseerd in volgende versies van het Gebiedsprogramma. - Indien noodzakelijk worden procedures en vergunningverlening in een later stadium uitgewerkt.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	- Bij het vormgeven van dit maatregelpakket voor Zeeland zijn agrarische belangenorganisaties (o.a. ZLTO, ZAJK) betrokken, o.a. in de Regiodialogen in Zeeland (mrt-mei 2023) - In de deelgebieden zijn en worden direct betrokkenen geraadpleegd. - Het pakket is in concept tweede helft 2023 gedeeld met Provinciale Staten.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Bijdrage vanuit het Rijk is nodig om grootschalig en langdurig (duurzaam) toekomstperspectief te bieden voor agrariërs die inzetten op de maatregelen.
Kostenraming planuitwerking	

	Maatregel	*(Deel)gebied*	*Plankosten en/of Realisatie korte termijn excl. btw*	*Verwachte realisatiekosten excl. btw*
	Bodemverbetering (A1 en A2)	Zeeland, GGS, MvW, KvS	**€ 1.000.000** (€ 1.000 x 1.000 ha (pilots in Zeeland)	**€ 85.000.000** (€ 1.000 x 85.000 ha) **€ 1.300.000** (opzet lokale compostering in Grenspark)
	Eiwitteelt, vlinderbloemigen (A3)	Zeeland	**€ 2.100.000** (€ 300.000 x 7 jaar (stimulering, ondersteunen, begeleiden)	**€ 10.000.000** (risicofonds en via KPI's)
	Biobased teelten (A4)	Zeeland	**€ 2.000.000** (onderzoek)	
	Biologische landbouw (A5)	Zeeland	**€ 7.000.000** (€ 1.000.000 x 7 jaar (cursussen, fieldlabs, ondersteuning)	**€ 7.000.000** (€ 10.000 p/ha x 100 ha x 7 jaar (transitie)
	Agroforestry (A6)	Zeeland, GGS, MvW, KvS	**€ 900.000** (100 ha x 3 deelgebieden x € 3.000) **€ 400.000** (plankosten)	**€ 2.550.000** (1% van 85.000 ha x € 3.000)
	Functionele agrobiodiversiteit (A8)	Zeeland, GGS, MvW, KvS	**€ 6.500.000** (plankosten)	**€ 42.500.000** (85.000ha x € 500)
	Ontwikkelingsbank (o.a. langjarige pacht) (A9)	Zeeland	**€ 3.750.000** (proces/analyse/onderzoek)	**€ 25.000.000** (opbouwen grondvoorraad 250 ha x € 100.000)
	Omzetten /extensiveren bouwland (A9)	GGS, MvW, KvS	**€ 7.500.000** (proces/analyse/onderzoek)	**€ 50.000.000** (opbouwen grondvoorraad 500 ha x € 100.000)
	Korte ketens (A10)	Zeeland, GGS, MvW, KvS,	**€ 1.000.000** (onderzoek)	
	Fossielvrije landbouwmachines (A11)	Zeeland	**€ 1.000.000** (onderzoek)	
	Precisielandbouw (A12)	Zeeland	**€ 2.000.000** (onderzoek)	
	Coaching	Zeeland, GGS		**€ 5.000.000** (500 boeren x 2 dgn x 5 jaar x € 1000), BodemUP;

				€ 5.000.000 (500 boeren x 5 metingen x 5 jaar x € 400)
	KPI's	Zeeland	**€ 1.000.000** (verder uitwerken KPI's)	**€ 6.000.000** (KPI's)
	Monitoring	Zeeland, GGS	**€ 500.000** (plankosten)	**€ 3.000.000** (monitoring)
	Innovatie	GGS, MvW, KvS, NSPD, VM	**€ 1.000.000** (plankosten)	**€ 6.000.000** (experimenten)
	PM (nog te ontwikkelen maatregelen)	Zeeland	**€ 5.000.000**	**€ 20.000.000**
	Zoet Water (W1 t/m W5)		*zie maatregelen Zoet Water*	
	Totaal		**€ 42.650.000**	**€ 268.350.000**
Dekkingsvoorstel planuitwerking	EU; GLB-NSP / POP3 / ANLb Rijk; Transitiefonds Provincie Zeeland Agrarische sector			
Indicatieve kostenraming *navolgende realisatie*	Zie tabel			
Indicatief dekkingsvoorstel *navolgende realisatie*	Transitiefonds: € 311.000.000			
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM			
Risico's en beheersmaatregelen	Beschikbaarheid agrarische coaches			

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	PM
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	Planvorming en snel op te pakken projecten staan gepland in 2024 en 2025.
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	Realisatie van nieuwe - en het voortzetten van reeds gestarte - projecten vindt plaats in 2024 t/m 2030.

W1. Slim real-time meetnetwerk

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Slim real-time meetnetwerk
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Gerbert de Voogd van der Straaten (gh.de.voogdvanderstraaten@zeeland.nl, 06-28904258)
Deelnemende partijen	Provincie Zeeland en het waterschap Scheldestromen, dit wordt gezien als een overheidstaak.
Gebied /locaties	Eerst wordt het meetnetwerk opgezet in het Grenspark Groot Saeftinghe (oost Zeeuws-Vlaanderen), zodat het op kleine schaal kan worden getest. Daarna zijn de plannen om een grootschalig meetnetwerk op te zetten in heel Zeeland.
Samenvatting	Samen leren om samen beter te beheren, is één van de leidende principes die gehanteerd wordt in het Zeeuws Deltaplan Zoet Water. Momenteel worden er door ongeveer 200 deelnemers handmatig (d.m.v. een applicatie EC metingen (zeeland.nl)) de zoet-zout verhoudingen van het oppervlaktewater in Zeeland in kaart gebracht. Ondanks deze inspanningen wil Zeeland naar een structureel meetsysteem waar continu metingen worden uitgevoerd, het voorstel hiervoor wordt uitgewerkt in dit format. Deze maatregel heeft geen direct doelbereik tot gevolg, maar is ondersteunend aan de maatregelen die wel doelbereik tot gevolg hebben. Dat maakt deze maatregel een onmisbare schakel ten opzichte van het geheel. Eén van de redenen om deze maatregel op te nemen in het NPLG is, omdat er nu en in de toekomst onvoldoende rivierwater beschikbaar is voor de verziltende kustgebieden, om de oprukkende verzilting tegendruk te geven (zie brief water en bodem sturend). Ook de stijgende zeespiegel leidt tot meer kwel vanuit de ondergrond. Met andere woorden, de verzilting wordt de komende jaren erger en erger. Provincie Zeeland en het waterschap Scheldestromen willen grip houden op de verzilting en inzicht houden op de veranderingen door de jaren heen. Ten tweede is het van belang om zicht te krijgen op de zoet-zout verhoudingen in de haarvaten van het Zeeuwse watersysteem. De verschillen zijn lokaal enorm en soms moeilijk te verklaren. De gebruikers (voornamelijk agrarisch gebruik) van de gronden moeten bewust worden van deze situatie, zodat men adequaat kan handelen om een volhoudbare landbouw te bewerkstelligen. Ten derde is er een duidelijke link met de andere maatregelen (aanpassingen in aan het Zeeuwse watersysteem/onderlegger) die worden voorgesteld. Met dit meetwerk kunnen we prioriteren welke maatregel waar het meest effect heeft en kan de effectiviteit worden aangetoond van een maatregel of dat de maatregel juist niet de verwachte werking heeft. Niet alleen EC metingen zijn van belang, andere waterkwaliteitsparameters zoals nitraat (mogelijkheid N-totaal wordt verkend) kunnen gelijk worden meegenomen in dit netwerk (KRW doelen), zodat er een nauwkeurig beeld ontstaat van het oppervlaktewatersysteem in Zeeland. De metingen worden real-time ontsloten en zijn van het bureau te raadplegen, dit zorgt voor meer grip op de kwaliteit van het oppervlaktewatersysteem. Om een volhoudbare landbouw in Zeeland de komende 50 tot 100 jaar te behouden en keuzes te maken voor prioriteit én effectiviteit van andere maatregelen is data nodig. Door deze data als midden-overheden te leveren aan de gebruikers van het

	watersysteem worden handvatten meegeven waarop agrarische ondernemers, industrieën en terrein beherende organisaties hun doelen kunnen afstemmen.
Kosten en dekking (kort)	€3.500,-- per meetlocatie inclusief dashboard, plaatsen en de interpretatie van de data e.d. 1.000 meetlocaties door Zeeland Plusminus €3.500.000,-- Beheer en onderhoud (10 jaar, 1FTE) = plusminus €1.000.000,-- Planvorming door extern adviesbureau: €50.000,-- **Transitiefonds: € 4.550.000,-** Bij snelle toekenning mogelijk kansen om te koppelen met OP-Zuid
Bijlagen	N.v.t.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	De brief water en bodem sturend wordt meegenomen in de scope van het NPLG. In deze brief wordt vermeld dat er niet altijd voldoende water in de toekomst beschikbaar is om de verzilting tegen te gaan. Met dit meetnetwerk houden we grip op de verzilting van het oppervlaktewatersysteem en de KRW. Daarbij kan de werking van maatregelen worden getoetst en kunnen gefundeerde maatregelen worden genomen om de belanghebbende sectoren minder vatbaar te maken voor verzilting en de KRW doelen te halen. De landbouw is een sector die hier het meeste baat bij heeft. Een betere zoetwaterbeschikbaarheid voor de landbouwsector is goed voor de opname van nutriënten en daardoor wordt de uitspoeling naar oppervlaktewaterlichamen beperkt (KRW doelen).
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	Planuitwerking: 1. Projectplan opstellen 2. Besluit tot deelname aan het project 3. Samenwerkingsovereenkomst tussen waterschap en provincie. 4. Kiezen van strategische meetpunten en meetapparatuur, rekening houdende met de eigenaren van de sloten. 5. Plaatsen van de meetapparatuur kleine schaal 6. Opschaling 7. Data interpretatie De technieken en de benodigde sensoren bestaan, met andere woorden, de hardware kan worden besteld. Het systeem wordt eerst geïmplementeerd in het Grenspark Groot Saeftinghe en later op grotere schaal uitgerold. 1. Water: waterkwaliteit wordt continu op vastgestelde strategische plekken gemeten. Dit maakt sturing mogelijk, dus ook sturing om een betere waterkwaliteit te bewerkstelligen (KRW doelen) 2. Klimaat: deze maatregel heeft geen mitigerend karakter. Het brengt de effecten van klimaatverandering op het oppervlaktewatersysteem in beeld. 3. Natuur: het meetnetwerk maakt sturing op waterkwaliteit mogelijk, wat als doel heeft de waterkwaliteit te verbeteren.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	Het meetnetwerk kan goed worden gecombineerd met eerder verzamelde data, zoals de zoet-zout verhoudingen in de ondergrond, bodem gegevens, kaart met waterlopen, kwel kaarten etc.

	Combinaties op perceel niveau met weerstations en bodemvochtsensoren mogelijk, maar moet verder worden verkend.
Projecten	Het hierboven omschreven meetnetwerk is het project. Mogelijk is er nog wel een eerste fase nodig waarin alle sensoren in dezelfde meetkast moeten worden geplaatst, dit is afhankelijk van het type en de leverancier, welke nog niet bekend is. Zoals eerder beschreven wordt het netwerk eerst op kleinere schaal getest in de gebiedsgerichte aanpak Grenspark Groot Saeftinghe.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Het meetnetwerk (=instrument) geeft continu data die relevant is voor het NPLG: 1. Verzilting oppervlaktewater in kaart brengen (WBS), de ambitie is 1000 meetpunten te realiseren die jaar rond data leveren. 2. Zoete punten (seizoen afhankelijk) identificeren waar verschillende sectoren baat bij kunnen hebben. Door een goede zoetwaterbeschikbaarheid voor de landbouwsector kunnen stikstof emissies naar het oppervlaktewater met 20%-40% worden gereduceerd. 3. De kennis die wordt opgedaan is publiektoegankelijk. Dit zorgt ervoor dat kennisinstellingen en adviesbureaus gefundeerde adviezen kunnen geven over het oppervlaktewatersysteem in Zeeland. Die adviezen kunnen vervolgens een bijdrage leveren aan de doelstelling van het NPLG.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Deze maatregel heeft geen direct doelbereik tot gevolg, maar is ondersteunend aan de maatregelen die wel doelbereik tot gevolg hebben. Dat maakt deze maatregel een onmisbare schakel ten opzichte van het geheel.
Onderbouwing	Deze maatregel heeft geen direct doelbereik tot gevolg, maar is ondersteunend aan de maatregelen die wel doelbereik tot gevolg hebben. Dat maakt deze maatregel een onmisbare schakel ten opzichte van het geheel.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Provincie Zeeland: trekker project Waterschap Scheldestromen: uitvoering van het project
Te doorlopen procedures en besluitvorming	1. Projectplan opstellen 2. Besluit tot deelname aan het project 3. Samenwerkingsovereenkomst tussen waterschap en provincie. 4. Kiezen van strategische meetpunten en meetapparatuur, rekening houdende met de eigenaren van de sloten. 5. Plaatsen van de meetapparatuur kleine schaal 6. Opschaling 7. Data interpretatie
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Momenteel worden er door ongeveer 200 deelnemers handmatig (d.m.v. een applicatie EC metingen (zeeland.nl)) de zoet-zout verhoudingen van het oppervlaktewater in Zeeland in kaart gebracht. Ondanks deze inspanningen wil Zeeland naar een structureel meetsysteem waar continu metingen worden uitgevoerd. Deze 200 deelnemers hebben de waarde van de verzamelde data aangetoond en zien zelf de waarde ervan in.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	De structureerde keuzes die zijn opgelegd in de brief water en bodem sturend hebben gevolgen voor de toekomst van Zeeland. Om zo goed als mogelijk om te kunnen gaan met deze keuzes willen we grip houden op de veranderende omstandigheden. Dit kan alleen door meten, alleen dan kunnen goede en gefundeerde keuzes worden gemaakt om maatregelen te treffen of voorbereid te zijn.
Kostenraming planuitwerking	Projectplan opstellen, meetapparatuur kiezen, strategische punten bepalen en samenwerkingsovereenkomst. Dit zijn de zaken die moeten worden geregeld alvorens door te kunnen gaan naar de uitvoering. Een deel van de planvorming zal worden uitbesteed aan een adviesbureau. Kosten €50.000,--

Dekkingsvoorstel planuitwerking	Transitiefonds
Indicatieve kostenraming *navolgende realisatie*	€3.500,-- per meetlocatie inclusief dashboard, plaatsen en de interpretatie van de data e.d. 1.000 meetlocaties door Zeeland Plusminus €3.500.000,-- Beheer en onderhoud (10 jaar, 1FTE) = plusminus €1.000.000,--
Indicatief dekkingsvoorstel *navolgende realisatie*	Transitiefonds
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	
Risico's en beheersmaatregelen	1. Meetsensoren in storing/veel onderhoud -> gedegen en bewezen sensoren gebruiken 2. Onbruikbare data -> goede inrichting aan de voorkant van het project 3. Verliezen van connectiviteit -> gebruik van LoRa netwerk

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	1. Projectplan opstellen 2. Besluit tot deelname aan het project 3. Samenwerkingsovereenkomst tussen waterschap en provincie 4. Kiezen van strategische meetpunten en meetapparatuur, rekening houdende met de eigenaren van de sloten 5. Plaatsen van de meetapparatuur kleine schaal 6. Opschaling 7. Data interpretatie Evalueren hoe het meetsysteem werkt en waar de verbeterpunten liggen. Het gebiedsprogramma is een iteratiefproces en dit project ook.
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	1. Projectplan opstellen **2024** 2. Besluit tot deelname aan het project **2024** 3. Samenwerkingsovereenkomst tussen waterschap en provincie **2024** 4. Kiezen van strategische meetpunten en meetapparatuur, rekening houdende met de eigenaren van de sloten. **2024**
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	1. Plaatsen van de meetapparatuur kleine schaal **2025** 2. Opschaling **2026** 3. Data interpretatie **2027 - 2035**

W2. Zoetwatervoorziening Reimerswaal

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Zoetwatervoorziening Reimerswaal
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland i.c.m. Waterschap Scheldestromen Martijn van Kalmthout, martijn.vankalmthout@scheldestromen.nl, 06-51228742
Deelnemende partijen	Gemeente Reimerswaal Provincie Zeeland Waterschap Scheldestromen
Gebied /locaties	Het grootste deel van de gemeente Reimerswaal, met uitzondering van het gebied ten westen van de Zanddijk tussen het Kanaal door Zuid-Beveland en Yerseke.
Samenvatting	Gemeente Reimerswaal beschikt over twee externe zoetwatervoorzieningen. De kleinste is de Landbouwwaterleiding van Evides die met name Zuid-Bevelandse fruittelers, waarvan een aantal uit Reimerswaal, van ruwwater uit de Biesbosch voorziet. De grote voorziening is gelegen aan de westzijde van het Bathse Spuikanaal, waar zoet water wordt ingelaten op het regionaal watersysteem van de ongeveer 1000 ha grote Reigersbergsche polder. Deze aanvraag betreft een uitbreiding van deze voorziening. Het Volkerak-Zoommeer is de grootste regionale zoetwaterbuffer en wordt voor het grootste deel gevoed met Water uit het Hollands Diep dat via de Volkeraksluizen het meer instroomt en kent een tweede aanvoer in de vorm van de Brabantse stromen van de Mark/Dintel en de Vliet. Het meer voorziet verschillende gebieden van zoet water en om die functie te kunnen leveren is doorspoeling noodzakelijk om verzilting te beperken. Het Bathse Spuikanaal is het zuidelijkste deel van het Volkerak-Zoommeer en ook de plek waar de meest stroomafwaartse inlaat is gesitueerd, nl. die van de Reigersbergsche polder. Stroomafwaarts van dit inlaatpunt heeft het water feitelijk geen waarde mee en wordt een kilometer verder op de Westerschelde gespuid. Voor het ontvangende Westerscheldesysteem is het spuiwater eerder negatief dan positief. Daarmee is hier sprake van een situatie waarbij het water in het Spuikanaal ontwikkelingen in de nabijheid kan sturen, wat perfect aansluit bij de kaders van Water en Bodem Sturend. In dit geval dus vooral dat eerste. Het water stuurt. Rekening houdend met gebiedsbeperkingen die de watervraag voor zoetspoeling van het regionale oppervlaktewatersysteem van Oost-Zuid-Beveland sterk zouden verhogen (zilte gebieden), ligt er een logische grens bij de Zanddijk tussen het Kanaal door Zuid-Beveland en Yerseke. De doorvoer van het water kan praktisch volledig gebeuren via het bestaande watersysteem, dat hiervoor wel op verschillende plekken (aanmerkelijk) verbreed moet worden. Het water heeft primair meerwaarde voor de agrarische sector, maar betere gewasgroei vertaalt zich ook in een efficiëntere nutriëntenopname en daarmee een lagere afstroom naar de sloot. Bovendien zal bij de aanpassing van het watersysteem specifieke aandacht worden gegeven aan groenblauwe dooradering van het gebied, om parallel aan de agrarische meerwaarde ook KRW-meerwaarde te creëren. Dit aanvullende aspect behoeft, meer dan de wateraanvoer zelf, een nadere analyse.
Kosten en dekking (kort)	De technische mogelijkheid van de waterdoorvoer is onderzocht en indicatief op kosten gesteld door Witteveen+Bos. De SSK-kostenraming van de voorkeursvariant sloot op € 22 miljoen, met daarbij aangetekend dat de ramingen vooral tot doel hadden verschillende varianten met elkaar te kunnen vergelijken en expliciet niet om een budgetaanvraag op te baseren. De kosten voor groenblauwe dooradering zijn hier bovendien niet in meegenomen. **Een reservering van € 40 miljoen voor de aanleg lijkt realistisch.**

	Voor de regionale publieke financiering zijn primair gemeente Reimerswaal en provincie Zeeland in beeld, met mogelijk enige ondersteuning van waterschap Scheldestromen. Die laatste organisatie zal uiteraard nauw betrokken zijn bij de aanleg. Daarnaast zullen de gebruikers zelf bijdragen. Eerst en vooral zullen zij de jaarlijkse gebruikskosten dekken, maar daarnaast zijn zij bereid bij te dragen aan de aanleginvestering. De investering is echter zodanig groot dat die de draagkracht van de regio (ver) te boven gaat. Omwille van de verwachte positieve effecten op de waterkwaliteit en ecologische kwaliteit, sluit de maatregel goed aan bij de NPLG-doelstellingen, wat een rijksbijdrage verantwoordt.
Bijlagen	Eindrapport schetsontwerp van Witteveen+Bos[1]. De voorkeursvariant van alle betrokken partijen is B-3m^3/s, zodat dat het meest logische ontwerp is waarop verder gewerkt kan worden.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Gemeente Reimerswaal is een overwegend agrarische gemeente met een nadruk op akkerbouw. De stikstofemissies naar de lucht van puntbronnen in het gebied zijn bescheiden in aantal en omvang. De afstroom van nutriënten in hun geoxideerde vorm naar het watersysteem is wel significant en een stressfactor voor de waterkwaliteit. Een goede watersituatie draagt bij aan een betere groei en dus betere nutriëntenopname. Aldus verlaagt watervoorziening de emissies daarvan naar het watersysteem. In aanvulling op de verminderde afstroom zal de groenblauwe maatregelinrichting van het “nieuwe” watersysteem bijdragen de waterkwaliteit te verhogen.
Doelbereik NPLG	Zoals hierboven toegelicht, draagt de maatregel bij aan vermindering van de nutriëntenafstroom (m.n. stikstof) naar het watersysteem. Uit analyses blijkt dat de procentuele vermindering van de wateremissies voor de meest gangbare gewassen in het klassieke Zeeuwse bouwplan zo’n 20-40% bedraagt, wat neerkomt op enkele tientallen kilo’s per hectare. Daarnaast beoogt de maatregel de water- en ecologische kwaliteit te verbeteren door gerichte groenblauwe dooradering. Dit effect op voorhand kwantificeren is onrealistisch.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	In het kader van stikstoffocus van het NPLG kan de agrarische productiestimulering als meekoppeling worden beschouwd, maar voor de agrarische sector is de verhouding juist andersom. Hoe dan ook, versterking van de landbouwcondities is een overduidelijk affect van deze maatregel.
Projecten	De maatregel bestaat grofweg uit een hoofdmoot gericht op doorspoeling van het gebied met extern zoet water en een nevendeel dat zich richt op het creëren van ecologische meerwaarde. In de uitvoering zal echter sprake zijn van één project.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten en output	Zoals beschreven in de bijlage moeten sloottrajecten (in verschillende dimensioneringen) worden verbreed over een lengte van ongeveer 60 km. In aanvulling daarop moet ook een 130-tal duikers worden vernieuwd, het bestaande gemaal worden vergroot, een nieuw inlaapunt worden ingericht en enkele nieuwe passages van regionale wegen worden aangelegd.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	
Onderbouwing	Zoals hierboven reeds opgemerkt: omwille van de verwachte positieve effecten op de waterkwaliteit en ecologische kwaliteit, sluit de maatregel goed aan bij de NPLG-doelstellingen, zodat een bijdrage uit het Transitiefonds goed te verantwoorden is.

[1] *https://scheldestromen.nl/sites/scheldestromen.nl/files/Presentatie%20informatieavond%20Reigerbergsche%20polder%2018%20augustus%202022.pdf*

	Alternatieven qua versterking van de zoetwatersituatie bestaan uit maatrelen om water te bergen en/of water efficiënter te benutten. In de praktijk komt dit neer op zelfvoorzienendheid, waar gebieden zonder aanvoer toe zijn veroordeeld. Eigenlijk vormt gemeente Reimerswaal één van de weinige gebieden in Zeeland waar uitbreiding van de externe zoetwateraanvoer realistisch is, zonder dat dat de watervraag aan het riviersysteem zal vergroten. Om die reden worden dit geval alleen technische alternatieven beschouwd, zoals in de bijlage is gedaan.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	De uitvoering zal worden geleid door waterschap Scheldestromen, als beheerder van het watersysteem. Het waterschap is eerder opdrachtgever geweest voor de technische verkenning door Witteveen+Bos en heeft zich inhoudelijk gecommitteerd aan dit project. Gemeente Reimerswaal en provincie Zeeland zijn beide betrokken geweest bij deze verkenning en bereid tot cofinanciering van de aanleg. Via enquêtes van de ZLTO hebben de boeren in het gebied hun betrokkenheid gemeld en ook zij zich bereid verklaard tot een financiële bijdrage. Die is eerst en vooral gericht op het dragen van de beheerkosten, maar ook willen zij bijdragen in de aanleginvestering.
Afgeronde procedures en besluitvorming	Vooralsnog is van afgeronde procedures geen sprake, daarom is dit een voorstel voor planuitwerking. Momenteel ligt de focus daarbij op de groenblauwe dooradering. Parallel worden de financieringsopties onderzocht, waarbij het transitiefonds een cruciale positie inneemt. Zodra er reëel zicht is op bekostiging van de aanleg, zullen het projectontwerp en de kostenraming nader worden uitgewerkt om tot een definitief ontwerp te komen en met de betrokkenen in het gebied afspraken te maken over de bereidheid om land te verkopen opdat de noodzakelijke verruiming van het slotenstelsel ook daadwerkelijk gerealiseerd kan worden.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	De verkenning door Witteveen+Bos is weliswaar uitgevoerd in opdracht van waterschap Scheldestromen, maar de verkenning is er gekomen op verzoek van de ZLTO. Die organisatie heeft ook de begeleidingsgroep voor de verkenning getrokken en hier een groep vertegenwoordigers vanuit de landbouwsector actief bij betrokken. De inbreng van terreinbeherende organisaties in de regio is tot nu toe bescheiden geweest, omdat de verkenning sterk agrarisch georiënteerd was. In de huidige verkenning naar de opties voor groenblauwe dooradering worden zij uiteraard wel nauw betrokken.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	De aanleg zal hoe dan ook enkele tientallen miljoenen euro's kosten, een bedrag dat voor de regio te hoog is om uit eigen middelen te kunnen inzetten.
Kostenraming	De enige tot nu toe beschikbare kostenraming is die van Witteveen+Bos uit de bijlage.
Dekkingsvoorstel	- Voor de rijksfinanciering wordt gedacht aan het Transitiefonds, vanwege het positieve stikstofeffect van de watervoorziening en de expliciete waterkwaliteitsdoelstelling. Ook het Deltafonds zou thematisch in aanmerking komen, maar lijkt om twee redenen minder geschikt. Ten eerste is er pas vanaf 2028 nieuw budget beschikbaar en ten tweede is het beschikbare budget in de eerste twee fasen van het Deltafonds voor zoetwatermaatregelen niet zodanig geweest dat daaruit dit soort investeringen kunnen worden gedaan. - De beschikbare cofinanciering vanuit de regio is nog niet gespecificeerd. De overheden en betrokken agrariërs hebben alleen financieringsbereidheid gemeld. - De structurele (beheer)kosten zijn in de verkenning geraamd op € 410.000 per jaar en de dekking daarvan zal volledig voor rekening komen van de boeren in het gebied, waarvoor zij zelf een verrekeningssystematiek zullen uitwerken.
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	
Risico's en beheersmaatregelen	Nog niet goed in te schatten. Grondverwerving is in dit soort gevallen vaak een risico, maar geldt hier als randvoorwaarde voor uitvoering.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	De uitvoering van de wateraanvoer is op zich vrij eenvoudig en van het soort waarmee het waterschap uitgebreide ervaring heeft. De aanlegroute zal van oost naar west plaatsvinden, dus van bron naar voorzieningsgebied. De groenblauwe dooradering zal waarschijnlijk veel overeenkomst hebben met inrichting van natuurvriendelijke oevers, en ook daarmee is het waterschap vertrouwd.
Planning met mijlpalen en afronding	Ook de planning is nog niet vastgesteld. De voornaamste bepalende factor lijkt de financiering te zijn, want zoals al opgemerkt is de uitvoering redelijk recht toe recht aan. In de verkenningsfase is een aanlegtermijn van enkele jaren als realistisch aangemerkt.

W3. Ondergrondse opslag

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Grootschalige ondergrondse zoetwateropslag
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Vincent Klap (va.klap@zeeland.nl, 06-28904163)
Deelnemende partijen	Waterschap Scheldestromen, gemeenten, lokale boeren.
Gebied /locaties	Niet eenvoudig geografisch te duiden, maar verspreid over de hele provincie zijn er veel plekken waar de omstandigheden voor opslag gunstig zijn. In algemene termen domineren twee aspecten de kansrijkheid, t.w. (i) de aanwezigheid van een matig doorlatende (kleiige) deklaag boven een watervoerend (grofzandig) pakket en (ii) voldoende zoet bronwater.
Samenvatting	De kern van de Zeeuwse zoetwateropgave in de gebieden zonder externe aanvoer bestaat uit het overbruggen van de periode tussen natuurlijke overvloedige aanwezigheid en tekort. Gemiddeld is er in Zeeland (net als in heel Nederland) op jaarbasis sprake van een neerslagoverschot, maar lopen aanbod en vraag uit fase. De verwachting is dat het overschot op jaarbasis onder invloed van klimaatverandering in stand blijft, maar dat de onbalans tussen zomer en winter verder zal groeien. Dat maakt de opgave uit de eerste zin alleen maar groter. De opgave vertoont veel gelijkenis met die van de energietransitie waarbij de grote opgave er ook uit bestaat de verschillen tussen vraag en aanbod te slechten. In beide gevallen is er behoefte aan opslagcapaciteit en die neemt in het geval van water meer ruimte in dan die van energie. Als we de opties voor opslag langslopen dan biedt bovengrondse opslag in kunstmatige bassins op het land vooral op bedrijfsniveau perspectief, maar is het geen opslagvorm met veel potentie op grotere schaal. Een tweede optie is het oppervlaktewatersysteem. Dat beslaat ongeveer 2% van het Zeeuwse oppervlak en is daarmee in kwantitatieve zin bescheiden. De benutbare waterschijf is bovendien klein, ordegrootte decimeters, vanwege interactie met de omgeving. Daar komt bovenop dat het systeem vaak van nature behoorlijk zout is, waardoor het zich diskwalificeert voor zoetwaterberging. Al met al is berging in het oppervlaktewatersysteem haalbaar, maar kwantitatief marginaal. De ondergrond biedt een derde mogelijkheid voor zoetwateropslag. Nadeel hiervan is dat, anders dan bij bassins of oppervlaktewatersystemen, water niet de volledige ruimte kan vullen. Grofweg bestaat 30-40% van de zandige ondergrond uit porieruimte, die zich kan vullen met water. Omdat het oppervlak veel groter is dan dat van oppervlaktewater, biedt de ondergrond een veel grotere bergingscapaciteit. Binnen de categorie ondergrondse opslag zijn twee principieel verschillende opties te onderscheiden. De eerste is die waar zich van nature al zoetwaterbellen hebben gevormd. De deklaag in dit soort gebieden is doorlatend, zodat regenwater gemakkelijk de grond in kan zijgen. Het betreft in Zeeland ofwel dekzandgronden of kreekruggen. Voordeel is dat het aanwezige grondwater vaak al tot een diepte van 20 beneden maaiveld zoet is, maar daar staat als nadeel tegenover dat grote toevoer in korte tijd tot ongewenste en mogelijk schadelijke grondwaterpeilverhoging tot aan het maaiveld leidt. Dat limiteert de opslagcapaciteit van dergelijke ondergronden veelal tot een of enkele decimeters peilverhoging. De tweede ondergrondse opslagoptie situeert zich in gebieden waar zich van nature geen zoetwatervoorraden hebben gevormd, omdat de deklaag te slechtdoorlatend is. De kleiige bovenlaag verhindert natuurlijk inzijging in het grofzandige pakket eronder. Dat nadeel wijzigt echter in een voordeel wanneer water wordt geïnfiltreerd in het watervoerende pakket onder de kleilaag. Men spreekt van Aquifer Storage & Recovery

	(ASR). In dat geval vertaalt de watertoevoer zich namelijk niet of veel minder in een grondwaterpeilverandering. Voorwaarde is dat water vanaf het maaiveld door de kleilaag heen in een watervoerend pakket wordt ingebracht, maar de opslagcapaciteit van zo'n pakket is in de meeste gevallen een tot twee ordes groter dan bij bovenbeschreven optie. In kwantitatieve zin biedt deze opslagoptie onder een afdekkende kleilaag de grootste capaciteit en daarmee is het de optie met de hoogste ruimtelijke efficiëntie. Het onderscheidt tussen de twee ondergrondse opslagopties geldt ook bij onttrekking, want grootschalige onttrekking aan een kreekrug leidt tot een grote grondwaterstandsverlaging daar waar dat effect bij ASR verwaarloosbaar is. Het ultieme doel van dit soort opslag is om winterse neerslag maximaal te infiltreren. Dat heeft als prettige bijkomstigheid dat de afvoer via het oppervlaktewatersysteem fors gereduceerd kan worden, wat vanuit het oogpunt van kwantitatief beheer kosterdrukkend is.
Kosten en dekking (kort)	Momenteel vindt haalbaarheidsonderzoek plaats naar grootschalige ASR, waaruit de infiltratie- en onttrekkingscapaciteit van grondwaterputten zal moeten blijken. Aan de hand hiervan kan het benodigde aantal putten per oppervlakte-eenheid worden bepaald en daarmee de kosten. Deze pilot met de naam Wolphaartswater wordt mede door het Deltafonds gefinancierd. Ook heeft het Rijk een bijdrage van € 1,25 miljoen uit het Deltafonds toegezegd aan de infiltratiefase die hopelijk volgt na het haalbaarheidsonderzoek. Dit format voor planuitwerking heeft dus <u>geen</u> betrekking op deze pilot Wolphaartswater, maar op de hopelijke spin-off daarvan. Als deze pilot namelijk een succes blijkt te zijn, dan biedt deze aanpak op meer plekken in Zeeland kansen. Maar in al die gevallen zullen waarschijnlijk significante investeringen nodig zijn om benutbare zoetwaterbellen te vormen. Dat zorgt voor regionale robuuste zoetwatersituaties en draagt bij aan de leefbaarheid van het Zeeuwse platteland en komt daarmee naar onze mening in aanmerking voor rijkssteun. Zolang de pilot Wolphaartswater niet is afgerond, kunnen de kosten niet realistisch geraamd worden.
Bijlagen	Hoewel het nog slechts een tussenrapportage betreft op basis van openbaar beschikbare ondergrondsmodellen en een beperkt aantal meetgegevens uit het proefgebied, is een beschrijving van de proef Wolphaartswater in bijlage bijgevoegd.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Deze maatregel heeft vooral agrarische meerwaarde in het kader van volhoudbare landbouw, omdat hij potentieel gebieden die van nature verstoken zijn van zoet water, kan voorzien van substantiële ondergrondse zoetwatervoorraden. Daarnaast heeft een adequate zoetwatervoorziening een algemeen positief reducerend effect op de afspoeling van nutriënten van het maaiveld naar het oppervlaktewatersysteem.
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	ASR is een bekende en beproefde techniek, maar in de praktijk beperkt tot relatief kleine voorziening op bedrijfsniveau. Daarin onderscheidt deze maatregel zich, omdat hij op een veel groter schaalniveau insteekt en feitelijk beoogt elke beschikbare kuub water in de ondergrond op te slaan. Zoals reeds opgemerkt loopt er momenteel praktijkonderzoek naar de haalbaarheid van deze aanpak. De resultaten van dit onderzoek zijn cruciaal voor de verdere uitwerking richting grootschalige realisatie.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	De opslag ten behoeve van volhoudbare landbouw staat centraal in dit project. De koppeling met het stikstofdossier zit 'm in de reductie van nutriëntenafspoeling naar de sloot.
Projecten	Als de aanpak gevalideerd wordt in de lopende pilot, zal nauwkeurige inventarisatie van de ondergrond en de beschikbaarheid van zoet bronwater uitwijzen waar opschaling van deze methode kansrijk is.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	De ondergrondse opslag kenmerkt zich door een zeer technische aanpak, waarbij opvang van zoet oppervlaktewater en de daarop volgende zuivering, infiltratie en onttrekking ervan als de belangrijkste componenten gelden. De lopende pilot heeft betrekking op een gebied van > 400 ha waar in potentie een voorraad van 20-50 miljoen m^3 kan worden gevormd. Met dit water kunnen de agrarische bedrijven in het plangebied zelf van zoet water worden voorzien, maar wellicht kan het voorzieningsgebied worden opgeschaald. Er zijn meer gebieden in Zeeland met vergelijkbare kenmerken waar dus ook grootschalige ondergrondse opslag mogelijk lijkt te zijn.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	PM
Onderbouwing	Alternatieve maatregelen zijn in dit gebied feitelijk niet voorhanden. Dat betekent dat de landbouw zich zonder lokale zoetwatervoorraad zal moeten aanpassen, bv. door andere gewaskeuze, aan een situatie waarin droogte de productie meer zal gaan beperken. In financiële zin is het twijfelachtig of dat nog kan worden aangemerkt als volhoudbare landbouw.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Waterschap Scheldestromen is een noodzakelijke partner als grondwaterbeheerder. Daarnaast kan de uitvoering alleen plaatsvinden wanneer ook gemeenten en lokale betrokkenen hun medewerking verlenen. Dat laatste zal niet zo'n probleem zijn, omdat de toegevoegde waarde van zoet grondwater evident is.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	Een kritisch vereiste voor de hele aanpak is de waterkwaliteit en het recht om te infiltreren. Momenteel gelden er erg scherpe regels voor grondwaterinfiltratie. Deze zijn gebaseerd op drinkwaterinfiltratie en vereisen een regelmatige monitoring. Als deze eisen onverkort worden toegepast op infiltratie ten behoeve de landbouw, dan beperkt dat grootschalige ondergrondse opslag enorm en valt deze maatregel de facto af. Het is daarom zeer wenselijk dat in de Omgevingswet een differentiatie wordt doorgevoerd tussen infiltratie t.b.v. drinkwaterbereiding en die van andere functies.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	In de pilot Wolphaartswater zijn tot nu toe slechts de gemeente (Goes), onderzoekers van het kennisbureau KWR, de direct betrokken boeren en de provincie betrokken. Waterschap Scheldestromen is op de hoogte en levert watergegevens, maar is niet actief betrokken wegens capaciteitstekort.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Voor de huidige pilot is een budget van € 3 miljoen beschikbaar voor de aanleg van infiltratieputten en de monitoring van de zoetwatervoorraad. Het valt nu niet in te schatten of dat budget volstaat. Dat geldt uiteraard ook voor vervolgprojecten, waarbij wel mag worden aangenomen dat de kennis van het eerste project kostenreducerend zal kunnen zijn voor vervolgprojecten, maar waar het basiskostenniveau per volume-eenheid op uit zal komen, valt nog niet te becijferen. Uitvoering van een dergelijke pilot is zo'n € 1.500.000,-. Uitgangspunt is 5 andere projecten uit te gaan voeren. Totaal **transitiefonds: € 7.500.000,-**
Kostenraming[2] planuitwerking	Deze en volgende vakken zijn nog even niet ingevuld, alweer omdat de huidige pilot afgerond moet zijn om deze ramingen deugdelijker te kunnen maken.
Dekkingsvoorstel planuitwerking	
Indicatieve kostenraming navolgende realisatie	

Indicatief dekkingsvoorstel navolgende realisatie	
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	
Risico's en beheersmaatregelen	Indien de infiltratie als zodanig goed verloopt, is het voornaamste risico een tekortschietende waterkwaliteit waardoor infiltratie verboden is.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	
Planning met mijlpalen en afronding planuitwerking	Het huidige haalbaarheidsonderzoek zal in het najaar van 2023 worden afgerond, waarna (hopelijk) een stelsel infiltratieputten zal kunnen worden aangelegd. Hoewel er vast enkele jaren nodig zijn voordat de watervoorraad voldoende groot is om aan te kunnen onttrekken, zal wellicht in 2025 wel duidelijk zijn of de aanpak functioneel is. Dat kan worden bestempeld als mijlpaal voor het besluit over opschaling naar andere locaties.
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding realisatie	

W4. Regelbare drainage

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start realisatie

Algemene informatie aanvraag

Naam	Regelbare drainage: meer zoet water bergen in de bodem
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland i.c.m. Waterschap Scheldestromen Martijn van Kalmthout (martijn.vankalmthout@scheldestromen.nl, 06-51228742) André van de Straat, (aa.vande.straat@zeeland.nl, 06-21124824)
Deelnemende partijen	Waterschap Scheldestromen en Provincie Zeeland
Gebied /locaties	Dit project is van toepassing op heel Zeeland
Samenvatting	Zeeland, Land in Zee Zeeland is niet zomaar een kustprovincie; hier ligt het land IN zee. Met een kustlijn van 650 kilometer is het water overal en rondom. Die unieke ligging brengt ons veel voordelen, maar heeft ook een keerzijde. De invloed van het zoute water is in de hele provincie merkbaar. De zoete neerslag blijft als een dun laagje op de zoute ondergrond drijven en verdwijnt al snel uit het systeem. Met een landbouwsector die 75% van het grondgebruik uitmaakt en die voor de productie afhankelijk is van zoet water is dat een probleem. Onze binnenwateren zijn vrijwel overal brak tot zout, waardoor het water niet bruikbaar is voor beregening in de landbouw. Omdat aanvoer van water geen vanzelfsprekendheid is, moet zoet neerslagwater zo goed mogelijk benut worden. In bijna de helft van de provincie bevindt de overgang tussen zoet en zout grondwater zich op minder dan 5 meter beneden het maaiveld. Met een stijgende zeespiegel en een toenemende verdamping in de zomerperiode dreigt die grens zodanig dicht in de buurt van de wortelzone van gewassen te komen, dat de landbouwproductie ernstig in gevaar komt. Alle reden dus om te zoeken naar mogelijkheden om de kweldruk van het zoute zeewater te beperken, de neerslag vast te houden en de aangroei van zoetwaterlenzen te bevorderen. De diepteligging van de zoetzoutgrens is daar waar de druk van het bovenliggende zoete en onderliggende zoute grondwater in evenwicht zijn. Een toenemende druk van onderaf (kwel) leidt tot een ondieper grensvlak (meer zoute invloeden) en een toenemende druk van bovenaf (hogere grondwaterstanden) tot een dieper liggend grensvlak. Omgekeerd geldt hetzelfde: afnemende kweldruk leidt tot een dieper grensvlak en lagere grondwaterstanden tot een ondieper grensvlak. In ons maatregelenprogramma richten we ons op beide aspecten: zowel het beperken van de zoute kwelinvloed als het bevorderen van infiltratie van zoet water. Maatregelen die daarvoor in aanmerking komen, zijn: • Regelbare drainage (Stimuleren infiltratie) • Kwelscherm of -zone (Beperken kwel) • Aangepast waterbeheer (Beide) Dit project richt zich op het eerste punt: een stimuleringsregeling voor het aanleggen van regelbare drainage gericht op het vasthouden en infiltreren van zoet neerslagwater. De laatste twee zijn verder uitgewerkt onder het format planuitwerking. Traditionele drainage wordt standaard op ca. 100cm beneden maaiveld aangelegd en reguleert de grondwaterstand op dat niveau. Zodra de grondwaterstand boven drainniveau komt, wordt het grondwater afgevoerd. Ten opzichte van een situatie zonder drainage komt

	de gemiddelde grondwaterstand daardoor een stuk lager te liggen (wat een negatieve invloed op de diepteligging van het zoet-zoutgrensvlak heeft). Regelbare drainage is een vorm van bodemdrainage waarbij de afvoer van water uit de bodem via drainagesystemen wordt gereguleerd door middel van een instelbaar afvoerniveau. Met regelbare drainage kan de grondwaterstand, afhankelijk van de behoefte, worden ingesteld op een niveau tussen de drain en het maaiveld. Het is dus een manier om de waterhuishouding in landbouwgronden te beheren en de waterstand in de bodem te reguleren. Met regelbare drainage kan beter water vastgehouden worden in de bodem doordat het afvoeren van water uit de bodem gecontroleerd en vertraagd wordt. Dit zorgt ervoor dat er meer tijd is voor infiltratie van water in de bodem en dat de grondwaterstand geleidelijker verandert. Hierdoor wordt het mogelijk om de grondwaterstand hoger te houden in perioden van droogte en langer water vast te houden in de bodem. Dit is niet alleen gunstig voor de vochtvoorziening van gewassen (minder stikstofverliezen) op de percelen zelf, maar kan ook leiden tot minder verdroging van natuurgebieden. Het toepassen van regelbare drainage kan een bijdrage leveren aan de doelen van het gebiedsplan NPLG op verschillende manieren. Ten eerste kan het bijdragen aan het verhogen van de gemiddelde grondwaterstand, waarmee enerzijds de vochtvoorziening van gewassen verbeterd en stikstofverliezen verminderd worden en anderzijds de infiltratie van zoet water vergroot wordt. Ook helpt het bij het verminderen van verdroging van natuurgebieden, wat één van de belangrijkste doelen is van het plan. Door de grondwaterstand gemiddeld hoger te houden, wordt voorkomen dat kwetsbare natuur verdroogt en kan het ecosysteem beter functioneren. Daarnaast kan regelbare drainage bijdragen aan het verminderen van uitspoeling van meststoffen en bestrijdingsmiddelen (KRW). Omdat er een laag grondwater boven de drain staat als de afvoer op gang komt, wordt een groter deel dieper grondwater afgevoerd dat minder verontreinigingen bevat. Meststoffen in het bovenste grondwater kunnen vervolgens alsnog door de planten worden opgenomen.
Kosten en dekking (kort)	Het draineren van een perceel valt onder verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar. Dit project dient ter stimulering van het aanleggen van regelbare drainage ter vervanging van de bestaande drainage. Het aanleggen van regelbare drainage is ongeveer 1500 € per hectare duurder dan traditionele drainage. Uitgaande van realisatie van 2.500 ha/jaar en vergoeding van 2/3 deel van de meerkosten, is een bijdrage van €2.500.000 / jr nodig.
Bijlagen	Nog geen bijlagen beschikbaar.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Doel is om de potentie van zoetwaterbeschikbaarheid in Zeeland te vergroten. Dit heeft invloed op de hieronder genoemde gebiedsopgaven: • versterken biodiversiteit. Verdroging en verzilting zijn slecht voor onze biodiversiteit • verminderen stikstofdepositie. Het gebiedsplan geeft aan dat een gezonde plant beter in staat is stikstof te binden, daarvoor is zoet water onontbeerlijk • klimaatadaptatie: Een betere zoetwaterbeschikbaarheidsstrategie maakt Zeeland weerbaarder tegen hitte en droogte, door het beter kunnen benutten van de sponswerking van de bodem is Zeeland beter bestand tegen extremere weerbeelden • met een gemiddeld hogere grondwaterstand wordt de invloed van zoute kwel beperkt en de zoete grondwatervoorraad vergroot • stimuleren duurzame landbouw: voor een duurzame landbouw is zoet water nodig. De meest duurzame manier van het omgaan met zoet water is het vergroten van de potentie die de bodem hierin kan bieden.

Doelbereik NPLG	Met regelbare drainage: • wordt de uitspoeling van meststoffen en bestrijdingsmiddelen beperkt wat van belang is voor de realisatie van de waterkwaliteitsdoelstellingen (KRW). • kan een gemiddeld hogere grondwaterstand gerealiseerd worden wat de droogteschade en de behoefte aan wateraanvoer kan beperken en de zoete grondwatervoorraad kan vergroten (klimaat). • kan de verdroging van natuurgebieden worden beperkt (natuur en klimaat) • kunnen stikstofverliezen beperkt worden door een betere gewasgroei (stikstof en KRW)
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	Slimme drainage heeft voordelen op de bedrijfsvoering op perceelsniveau.
Projecten	Het project bestaat uit een Zeelandbrede stimuleringsregeling.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten en output	De stimuleringsregeling draagt bij aan het adopteren van een nieuwe en betere drainagetechniek in Zeeland.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	[Zie ook onder 2] Met regelbare drainage: • wordt de uitspoeling van meststoffen en bestrijdingsmiddelen beperkt wat van belang is voor de realisatie van de waterkwaliteitsdoelstellingen (KRW). • kan een gemiddeld hogere grondwaterstand gerealiseerd worden wat de droogteschade en de behoefte aan wateraanvoer kan beperken en de zoete grondwatervoorraad kan vergroten (klimaat). • kan de verdroging van natuurgebieden worden beperkt (natuur en klimaat) • kunnen stikstofverliezen beperkt worden door een betere gewasgroei (stikstof en KRW)
Onderbouwing	Effect van de maatregel is dat water beter in de bodem bewaard kan blijven en op deze wijze een grote invloed kan hebben op het beter jaarrond beschikbaar houden van water. Op deze manier kan het water vastgehouden en geborgen worden en wordt zo min mogelijk bruikbaar water afgevoerd.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Het betreft een stimuleringsregeling voor grondeigenaren/-gebruikers, gecoördineerd door Provincie Zeeland of Waterschap Scheldestromen.
Afgeronde procedures en besluitvorming	Nvt
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Participatie heeft nog niet gericht plaatsgevonden. Wel wordt regelbare drainage vanuit de KRW-doelstellingen, als onderdeel van het 7^{e} Actieprogramma Nitraatrichtlijn, via het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) gestimuleerd.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	De omvang van het voorgenomen programma maakt dat hier regionaal onvoldoende middelen voor vrijgemaakt kunnen worden. Een aanzienlijke rijksbijdrage is hiervoor noodzakelijk.
Kostenraming	Het aanleggen van regelbare drainage is ongeveer 1500 € per hectare duurder dan traditionele drainage. Uitgaande van realisatie van 2.500 ha/jaar en vergoeding van 2/3 deel van de meerkosten, is een bijdrage van €2.500.000 / jr nodig (totaal 10 jaar lang). Voor deze kostenraming is ervan uitgegaan dat de gehele oppervlakte akkerbouw (ca. 80.000ha) binnen de vervangingscyclus van ca. 30 jaar overstapt van traditionele op regelbare drainage. **Transitiefonds: € 25.000.000,-**

Dekkingsvoorstel	PM
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM
Risico's en beheersmaatregelen	Binnen de sector zijn de meningen over regelbare drainage verdeeld. Naast voordelen worden ook nadelen gezien, waardoor uitrol over geheel Zeeland mogelijk niet haalbaar is. Door de ervaringen met regelbare drainage goed te volgen en te delen, kan hierop ingespeeld worden. Met de voorgestelde gefaseerde invoering is tussentijdse bijstelling mogelijk. Dat kan zowel tot uitbouw als afbouw leiden.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	Regelbare drainage wordt momenteel al wel via een aantal regelingen gesubsidieerd, maar dat gaat nog om beperkte oppervlaktes. Voortgang daarvan volgt uit de afwikkeling van de bijdragen. Binnen dit project willen we in kortere tijd meer meters kunnen maken, waardoor de effecten ook echt merkbaar gaan worden.
Planning met mijlpalen en afronding	PM
Gesteld staan voor realisatie	PM

W5. Slimmer omgaan met zoet water

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

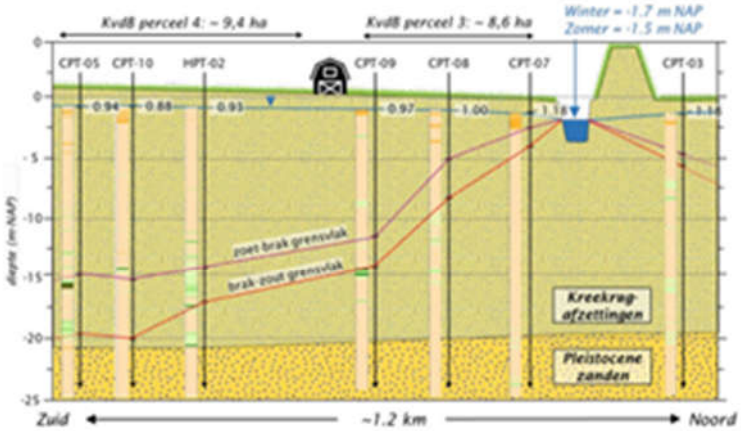
Algemene informatie aanvraag

Naam	Zeeuws water in balans: Slimmer omgaan met het zoete water dat Zeeland tot haar beschikking heeft
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland i.c.m. Waterschap Scheldestromen Martijn van Kalmthout (martijn.vankalmthout@scheldestromen.nl, 06-51228742) André van de Straat (aa.vande.straat@zeeland.nl, 06-21124824)
Deelnemende partijen	Waterschap Scheldestromen en Provincie Zeeland
Gebied /locaties	Dit voorstel tot planuitwerking is van toepassing op heel Zeeland
Samenvatting	Zeeland, Land in Zee Zeeland is niet zomaar een kustprovincie; hier ligt het land IN zee. Met een kustlijn van 650 kilometer is het water overal en rondom. Die unieke ligging brengt ons veel voordelen, maar heeft ook een keerzijde. De invloed van het zoute water is in de hele provincie merkbaar. De zoete neerslag blijft als een dun laagje op de zoute ondergrond drijven en verdwijnt al snel uit het systeem. Met een landbouwsector die 75% van het grondgebruik uitmaakt en die voor de productie afhankelijk is van zoet water is dat een probleem. Onze binnenwateren zijn vrijwel overal brak tot zout, waardoor het water niet bruikbaar is voor beregening in de landbouw. Omdat aanvoer van water geen vanzelfsprekendheid is, moet zoet neerslagwater zo goed mogelijk benut worden. In bijna de helft van de provincie bevindt de overgang tussen zoet en zout grondwater zich op minder dan 5 meter beneden het maaiveld. Met een stijgende zeespiegel en een toenemende verdamping in de zomerperiode dreigt die grens zodanig dicht in de buurt van de wortelzone van gewassen te komen, dat de landbouwproductie ernstig in gevaar komt. Alle reden dus om te zoeken naar mogelijkheden om de kweldruk van het zoute zeewater te beperken, de neerslag vast te houden en de aangroei van zoetwaterlenzen te bevorderen. De diepteligging van de zoetzoutgrens is daar waar de druk van het bovenliggende zoete en onderliggende zoute grondwater in evenwicht zijn. Een toenemende druk van onderaf (kwel) leidt tot een ondieper grensvlak (meer zoute invloeden) en een toenemende druk van bovenaf (hogere grondwaterstanden) tot een dieper liggend grensvlak. Omgekeerd geldt hetzelfde: afnemende kweldruk leidt tot een dieper grensvlak en lagere grondwaterstanden tot een ondieper grensvlak. In ons maatregelenprogramma richten we ons op beide aspecten: zowel het beperken van de zoute kwelinvloed als het bevorderen van infiltratie van zoet water. Maatregelen die daarvoor in aanmerking komen, zijn: • Regelbare drainage (Stimuleren infiltratie. Direct toepasbaar: zie aanvraag Realisatie) • Kwelscherm of -zone (Beperken kwel) • Aangepast waterbeheer (Beide) Het belang van zoetwaterbeschikbaarheid is verder onderbouwd in het gebiedsplan. Door aanwezigheid van zoet water worden de groeiomstandigheden voor gewassen verbeterd en kan de stikstofemissie verminderen. Binnen Zeeland proberen we zo slim mogelijk om te gaan met het zoete water dat we tot onze beschikking hebben. Binnen dit plan willen we daarbij de focus leggen op 4 deelonderwerpen, die hieronder zo kort mogelijk uiteengezet worden: 1. Sloten die bestaande zoetwaterbellen in de ondergrond draineren lokaliseren en hun drainerende werking uitschakelen.

2. Voorkomen dat zoet oppervlaktewater zich mengt met brak of zout oppervlaktewater, om de bruikbaarheid van het zoete water zo groot mogelijk te houden.
3. Aanleg van kwelschermen of –zones die de zoute kwelstroom afvangen.
4. Benutting afstromend hemelwater uit bebouwd gebied

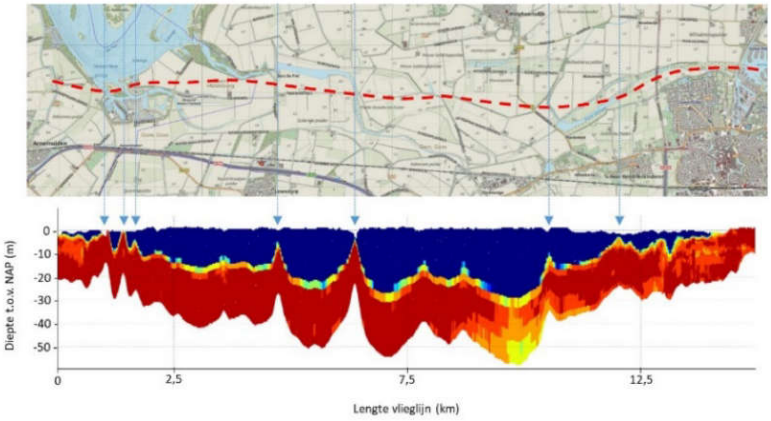
Onderstaand een nadere toelichting op deze vier opties.

1. Het huidige oppervlaktewatersysteem van Zeeland is in de loop van eeuwen ontstaan tot hoe het er nu uit ziet. Hoofdfunctie van dit watersysteem is overwegend ontwatering en afvoer van overtollig water geweest. Met de huidige kennis van het watersysteem weten we op welke plekken van nature zoetwaterbellen kunnen ontstaan. Zoetwaterbellen zijn grote hoeveelheden zoet water in de ondergrond, deze zijn van belang om verzilting van de omgeving tegen te gaan en als voorraad voor droge tijden. Op sommige locaties doorsnijdt een waterloop zo'n zoete waterbel. Op deze manier kan onbedoeld zoet water uit deze voorraad gedraineerd worden. Op deze locaties is vaak de afvoerfunctie van de sloot wel van belang, maar werkt de drainerende werking van de sloot negatief uit voor de zoetwaterbel in de ondergrond. Er is een eerste beeld van waar dit fenomeen onbedoeld optreedt.



KWR 2022.056|Juni 2022, Haalbaarheidsstudie naar zoetwateropslag in de kreekrug bij Noordgouwe, Schouwen-Duiveland

In de afbeelding hierboven is te zien wat het effect van zo'n sloot teweeg kan brengen. aan beide zijden van de sloot is een zoetwaterbel van ongeveer 16 meter dik, ter hoogte van de sloot is geen zoetwaterbel. Als deze sloot niet drainerend zou werken op de zoetwaterbel, was de zoetwatervoorraad in de bodem op deze locatie veel groter.
Onderstaande figuur toont de zoet-zoutverdeling op een vlieglijn uit de Freshem-kartering van 2015. Zoet is blauw, zout rood. Het afgebeelde traject loopt van de Oranjepolder ten noordoosten van Arnemuiden tot het Goese Meer bij Goes. Overduidelijk is dat diepe doorsnijdende sloten of geulen het zout naar het oppervlak trekken.



Freshem-kartering 2015

Het bovenstaande toont onmiskenbaar aan dat de actuele onderligger voor ondergrondse opslag van zoet water op die locaties ongunstig is.
Het bedoelde project bestaat uit het volledig in beeld krijgen van waar dit optreedt, samen met een afwegingskader en mogelijkheden om dit te voorkomen. Vervolgens is het de wens om deze onbedoelde situaties op kosteneffectieve locaties te verhelpen. Te denken valt aan het verleggen van een watergang, het verondiepen ervan, of de doorlatendheid van de slootbodem en taluds sterk verkleinen, om de drainerende werking af te remmen, zonder daarbij de afvoerende functie teniet te doen.

2. Binnen Zeeland zijn delen van het watersysteem zoet, terwijl andere delen van het watersysteem brak of zout zijn. Zoet water heeft gebruikspotentie, brak en zout water niet. In dit deelproject wordt in kaart gebracht waar het zoete oppervlaktewater systeem gemengd raakt met zouter water en wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om menging, door aanpassing van inrichting en beheer, zo lang mogelijk uit te stellen. Deze kennis wordt gebruikt om maatregelen te formuleren om het zoete en het zoute water zo lang mogelijk van elkaar gescheiden te houden, zodat het zoete water zijn gebruiksmogelijkheden niet verliest. Aanvullend hierop wordt gekeken naar de mogelijkheden om de effectiviteit te vergroten door het zoete water langer en op een hoger niveau vast te houden. Ultieme consequentie hiervan kan zijn dat het hele watersysteem onderhanden genomen moet worden.

3. De invloed van zoute kwel is direct achter de zeedijken het sterkst en neemt landinwaarts af. Voor het beperken van zoute kwelinvloeden liggen ingrepen direct achter de zeedijken daarom het meest voor de hand. Dat kan met het plaatsen van een kwelscherm of het inrichten van een kwelzone. Voornemen is om dit in eerste instantie te testen over een afstand van ca.25km in een gebied waar veel problemen met kwel ondervonden worden.
Een kwelscherm bestaat hierbij uit een serie verticale putten evenwijdig aan de zeedijk met, afhankelijk van de opbouw van de ondergrond, een filterstelling van bv. 10-30m beneden maaiveld, een onderlinge afstand van bv. 50 meter en een nader te bepalen uitstroomniveau. In de praktijk heeft zo'n scherm zich al bewezen bij Perkpolder. Het hiermee afgevangen water zal over het algemeen via een afzonderlijk – nader te dimensioneren - stelsel afgevoerd moeten worden (indicatief 200m3/put/dag).
Een minder kunstmatig overkomende optie, is het werken met een kwelzone; Door een strook land direct achter de zeedijk te verlagen (uitkomende grond kan mogelijk gebruikt worden voor dijkversterking) kan een plasdras-situatie gecreëerd worden die landbouwkundig – afgezien van eventuele zilte teelten - geen waarde meer heeft, maar voor de natuur (N2000, VHR en als invulling GBDA) grote meerwaarde kan

	hebben. Zowel voor . Een dergelijke inrichting heeft ook een relatie met de cultuurhistorie van Zeeland: de inlagen en karrevelden die ooit bij dijkversterkingen ontstonden. Overigens geldt ook voor de technische variant dat de benodigde strook van 2ha/km niet landbouwkundig bruikbaar zal zijn. Bij voorkeur zou een vergelijking van beide varianten uitgevoerd moeten worden. 4. In diverse gemeenten zijn er verzoeken om onderzoek te doen naar het ontwikkelen van een systeem om hemelwater dat op verharde oppervlakken valt beschikbaar en geschikt te maken voor landbouwdoeleinden en ander groen. Op het Zeeuwse platteland grenzen landbouwpercelen direct aan het stedelijk gebied of dorpskernen. Er worden momenteel mogelijkheden verkend in hoeverre hemelwater dat op het stedelijk gebied valt, gescheiden in te zamelen is en dat vervolgens op te slaan en te bewaren, zodat het in het droge groeiseizoen kan worden gebruikt. Voorbeelden van lopende onderzoeken en verkenningen zijn Noord-Beveland (bedrijventerrein), Tholen/kern Stavenisse. Het zoete water kan niet alleen voor landbouw, maar ook voor dorpsbossen, recreatieterreinen of het openbaar groen ingezet worden. Deze maatregel om de zoetwaterbeschikbaarheid te vergroten, in onze verziltende gebieden, kan ook een positieve invloed hebben op de vervuiling van het oppervlaktewater (minder overstorten: KRW), kwaliteit van het effluent van de RWZI's (KRW), energieverbruik t.b.v. het transport en zuiveren afvalwater.
Kosten en dekking (kort)	Totale kosten van dit project bestaan uit onderzoekskosten en de kosten voor het uitvoeren van maatregelen. De onderzoekskosten zijn een klein deel van de kosten, terwijl de fysieke maatregelen een fors aandeel van de totale kosten zullen bedragen. Voor de fysieke maatregelen is het soms nodig grond te verwerven, graafwerkzaamheden uit te voeren en om het functioneren en de manier waarop het watersysteem aangestuurd wordt, aan te passen. [1] Het tegengaan van de drainerende werking van een sloot gebeurt door bv. een bekleding toe te passen van bv. zeer slecht doorlatende klei. De beschikbaarheid van dat type klei moet per project in beeld gebracht worden. Het toepassen van de klei is arbeidsintensief, omdat een waterdichte laag gecreëerd moet worden. [2] Een uitgebreide watersysteemanalyse moet duidelijk maken waar de mogelijkheden liggen en welke maatregelen getroffen moeten worden. Een grove eerste analyse zal ca. €100.000,- kosten, waarna per deelgebied (ca. 10) nog eens €100.000,- nodig zal zijn voor nadere uitwerking. De kosten voor uitvoering van maatregelen zijn op dit moment nog niet in te schatten, maar zullen in de tientallen miljoenen lopen. [3] Voor een kwelscherm moet voor de '<u>technische variant</u>' rekening worden gehouden met aanlegkosten van de putten (20/km à €40.000 = €800.000), de afvoersloot (profiel 10m2 levert grondverzet van 10.000m3/km à €25/m3 = €250.000/km) en een ruimtebeslag van 20m/km ofwel aankoop van 2ha à €75.000 = €150.000. In totaal komen de kosten dan uit op <u>€1.200.000,=/km</u>. Voor een proef over 25km is €30.000.000,= benodigd. Voor de '<u>natuurlijke variant</u>' geldt dat over een breedte van 50 meter evenwijdig aan de dijk grond afgegraven zou moeten worden tot op ongeveer het vastgestelde polderpeil, zodat een plasdras-situatie gecreëerd wordt. Voor afgraving moet rekening gehouden worden met een laag van ca. 2m. Over een breedte van 50m komt dat neer op grondverzet van 100m3/m ofwel 100.000m3/km à €25/m3 = <u>€2.500.000/km</u>. De werking van zo'n zone kan versterkt worden door aanvullend kwelputten te plaatsen die uitstromen in het moerasgebied. Uitvoering daarvan kan eenvoudiger en daarmee goedkoper dan bij de technische variant. In beide gevallen moet ook voorzien worden in aansluiting op het bestaande waterlopenstelsel (€250.000) en/of afvoer via een alternatief gemaal (€2.500.000). [4] Voor de kern Stavenisse bedragen uitgaande van een eenheidsprijs van €1600 per inwoner (enkelvoudig stelsel) de kosten 2,5 – 3.0 miljoen euro. Uitgaande van een tiental locaties in de provincie is een budget van €30.000.000,= nodig.
Bijlagen	PM

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Doel van bovengenoemde thema's is om de potentie van zoetwaterbeschikbaarheid in Zeeland te vergroten. Dit heeft invloed op de hieronder genoemde gebiedsopgaven: • versterken biodiversiteit. Verdroging en verzilting zijn slecht voor onze biodiversiteit • verminderen stikstofdepositie. Het gebiedsplan geeft aan dat een gezonde plant beter in staat is stikstof te binden, daarvoor is zoet water onontbeerlijk • klimaatadaptatie: Een betere zoetwaterbeschikbaarheidsstrategie maakt Zeeland weerbaarder tegen hitte en droogte, door het beter kunnen benutten van de sponswerking van de bodem is Zeeland beter bestand tegen extremere weerbeelden • met een gemiddeld hogere grondwaterstand wordt de invloed van zoute kwel beperkt en de zoete grondwatervoorraad vergroot • stimuleren duurzame landbouw: voor een duurzame landbouw is zoet water nodig. De meest duurzame manier van het omgaan met zoetwater is het vergroten van de potentie die de bodem hierin kan bieden.
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	De planuitwerking bestaat voor een deel uit het eerder genoemde onderzoek. dit leidt tot een betere kosteninschatting van de voorgenomen maatregelen en tot een uitvoeringsbesluit van waterschap Scheldestromen. Uitvoering van de fysieke maatregelen leidt tot een bijdrage aan de doelen zoals hierboven beschreven.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	Het uitvoeren van de maatregelen helpt los van de eerder genoemde doelen gerelateerd aan de gebiedsopgaven om het oppervlaktewatersysteem beter aan te laten sluiten aan de eisen die daar tegenwoordig aan gesteld worden. Kwelscherm werkt klimaatadaptief en kwelzone doet bovendien dienst als GBDA.
Projecten	Voorbeelden van uitvoeringsprojecten zijn: • een deel van een watersysteem verondiepen, om de drainerende werking te verkleinen, zonder afbreuk te doen aan het waterafvoerend vermogen. • een nieuwe sloot graven om zodoende zoet water beter ontmengd te houden van een brakker deel van het watersysteem. • een stuw aanleggen die een deel van een watersysteem een hoger waterpeil geeft om zodoende de drainerende werking te verkleinen, of om meer zoet water in het oppervlaktewatersysteem vast te houden en in de bodem te brengen. • Watersysteem klimaatbestendiger inrichten en beheren: water vasthouden, natuurlijker peilbeheer, verruiming watersysteem • Aanleg kwelscherm en/of kwelzone

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Na uitvoering van bovenstaande projecten zijn wijzigingen doorgevoerd in de fysieke omgeving. De maatregelen hebben vooral betrekking op de vorm, sturing en ligging van het watersysteem. Het aantal maatregelen zal volgen uit het onderzoek, het aantal kilometer aangepaste waterloop ook.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Met de voorgestelde maatregelen: • kan het verlies aan zoet water worden beperkt (klimaat) en worden de gebruiksmogelijkheden vergroot • kan een gemiddeld hogere grondwaterstand gerealiseerd worden wat de droogteschade en de behoefte aan wateraanvoer kan beperken en de zoete grondwatervoorraad kan vergroten (klimaat). • kunnen stikstofverliezen beperkt worden door een betere gewasgroei (stikstof en KRW)
Onderbouwing	Tot nu toe is bij het optimaliseren van het functioneren van het watersysteem vooral de nadruk gelegd op het functioneren van het systeem ten tijde van extreme neerslag, en het optimale waterpeil onder normale omstandigheden. Daarbij werd

	over het algemeen het huidige watersysteem als vertrekpunt genomen, en werden optimalisatiemogelijkheden aan dát watersysteem uitgevoerd. De maatregelen zoals hierboven gaan over de fysieke ligging van een watersysteem en de nadruk ligt op het voorkomen van negatieve bijkomende effecten van dat watersysteem op het relatief nieuwe thema van zoetwaterbeschikbaarheid.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Aangezien de maatregelen hoofdzakelijk in het watersysteem uitgevoerd worden, is het waterschap de belangrijkste partij. Er zal aanspraak gemaakt kunnen worden op aangrenzende gronden, of men kan tijdelijk hinder ondervinden van de werkzaamheden. Hierover zullen per uitvoeringsproject op individueel niveau afspraken gemaakt worden.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	De eerste stap is om het nadere onderzoek uit te voeren. Afhankelijk van het resultaat zal een afwegingskader opgesteld worden om de prioritering en afweging van uit te voeren projecten vast te stellen. Op basis daarvan worden de uitvoeringsprojecten voorbereid, na bestuurlijke besluitvorming hierover. Daarbij zal rekening gehouden worden met benodigde procedures voor bijvoorbeeld grondaankoop en vergunningverlening.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Het gebiedsprogramma benadrukt het belang van participatie en samenwerking met belanghebbenden en bewoners bij het behalen van de doelstellingen. Er wordt gestreefd naar een open en transparant proces, waarin informatie wordt gedeeld en ideeën worden uitgewisseld. Ook het waterschap heeft de ambitie om samen te werken met verschillende partijen, zoals gemeenten, natuurorganisaties, agrariërs en bedrijven, om zo gezamenlijk tot gedragen oplossingen te komen voor de wateropgaven in het gebied.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Het uitvoeren van de hierboven benoemde projecten, levert niet alleen een verbetering op van het watersysteem, maar draagt op vele manieren bij aan de doelstellingen zoals het NPLG die benoemt. Zoetwaterbeschikbaarheid is een belangrijke pijler bij het terugdringen van stikstofdeposities. Een betere waterkwaliteit, zoetwaterbeschik-baarheid voor andere gebruiksfuncties en betere weerbaarheid tegen klimaatverande-ring zijn andere positieve effecten van het uitvoeren van deze maatregelen. Tevens helpen deze maatregelen de landbouwsector te verduurzamen. Het verbeteren van het watersysteem om de beschikbaarheid van zoet water te waarborgen is van groot belang voor onder andere deze sector.
Kostenraming planuitwerking	De kosten voor deze projecten zullen met name tot uiting komen in de uitvoering van de fysieke projecten, die zullen volgen uit het onderzoek. Op basis van een eerste globale scan van waar de problemen optreden, gecombineerd met de ingeschatte kosten per kilometer aan te passen waterloop, wordt een voorzichtige eerste kosteninschatting gemaakt van €100 miljoen. **Transitiefonds: € 100.000.000,-**
Dekkingsvoorstel planuitwerking	PM
Indicatieve kostenraming ***navolgende realisatie***	PM
Indicatief dekkingsvoorstel ***navolgende realisatie***	PM
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM
Risico's en beheersmaatregelen	- Onvoldoende draagvlak voor uitvoering bij stakeholders: Om dit risico te beheersen is het belangrijk om in een vroeg stadium alle relevante stakeholders te

	identificeren en hen actief te betrekken bij het project, bijvoorbeeld door middel van informatiebijeenkomsten en inspraakmomenten. - Organisatorische risico's: Het uitvoeren van de benoemde mogelijke maatregelen is erg arbeidsintensief. Het aantrekken van externe expertise voor de uitvoering kan een effectieve beheermaatregel zijn. - Grondaankoop: Indien grond benodigd is voor het uitvoeren van een project, levert dat een risico op, omdat succesvolle grondaankoop niet gegarandeerd is. Beheermaatregelen zijn om ook alternatieve locaties in beeld te brengen. daarnaast is een vroegtijdige inventarisatie van benodigde grond en beschikbare grond nodig.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	PM
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	PM
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	PM

Bijlage 2 Uitwerking KPI in NPLG

De afgelopen jaren is de roep naar het meetbaar maken van doelen en prestaties enorm gegroeid. Zowel de landelijke overheid als de verschillende Provincies hebben behoefte aan het meetbaar maken van beleid, maatregelen en regelgeving, met als primaire doel om het beleid te (her)sturen. Vanuit het Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland heeft de afgelopen 3 jaar (2021-2022-2023) een project plaatsgevonden met de 3 provincies om te komen tot een eerste aanzet voor een beloningssystematiek voor de akkerbouw in de Zuidwestelijke Delta, ook wel de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw (BMA) genoemd. Binnen dit project is een eerste set aan meetbare indicator vastgesteld voor de Zuidwestelijke delta, welke in de praktijk zijn getoetst bij meer dan 30 boeren bedrijven. Tevens is een actieve klankbordgroep opgesteld met partijen die mogelijk geïnteresseerd zijn in het belonen van inspanning van boerenbedrijven. Ook landelijk is men aan de slag gegaan met eenzelfde systematiek op basis van dezelfde set aan indicatoren (het "KPI-k project"). De pilot in de Zuidwestelijke Delta is onderdeel geworden van dit landelijke project. De doelen van KPI-k zijn breder dan alleen biodiversiteit, zoals in de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw, maar desalniettemin zit er een grote mate van overlap in de KPI's uit beide initiatieven.
De 0.2 lijst KPI's van de Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw (groen) en de KPI-k kernset (blauw):

1. % Rustgewassen in rotatie
2. % Eiwitgewassen
3. % Bodembedekking
4. Gewasdiversiteit
5. % Gereduceerde grondbewerking
6. Organische stofbalans
7. Fosfaatoverschot
8. Stikstofoverschot/ N -efficiëntie
9. Ammoniakemissie
10. Carbon footprint / broeikasgasemissies
11. Energiebalans (kwh)
12. Milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen
13. % Natuur- en landschapsbeheer

Binnen de Zuidwestelijke Delta zal de komende jaren in een vervolgproject de voorgestelde eerste invulling (de KPI-k kernset + Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw) nader getoetst worden (met 100+ boeren) en samen met de praktijk invulling worden gegeven aan de vastgestelde ontwikkelrichtingen. De KPI-k kernset dient zich om de basis te worden van tal van duurzaamheidsscoresystemen binnen het gebied. Per sector en per regio kan de set naar behoefte aangevuld worden met additionele KPI's. De voorgestelde set aan KPI's richt zich op diverse thema's, waaronder bodem (% Bodembedekking, % Gereduceerde grondbewerking, Organische stofbalans), gewaskeuze (% Rustgewassen in rotatie, % Eiwitgewassen, Gewasdiversiteit) en emissies (Fosfaatoverschot, Stikstofoverschot/ N –efficiëntie, Ammoniakemissie, Carbon footprint / broeikasgasemissies). Ook kijken we naar een koppeling met het BedrijfsBodem- en Waterplan.

Stikstof(bodem)balans

Er zijn verschillende manieren om een stikstofoverschot in de akkerbouw te definiëren. Het voorstel is om het te specificeren naar N bodemoverschot en/of N bedrijfsoverschot per hectare. Het N bedrijfsoverschot is het totaal van N aanvoer minus N afvoer (in kg N per ha) en neemt geen mineralisatie, depositie, binding door vlinderbloemige en vervluchtiging mee. Data De basis van de data die nodig is voor deze KPI komt uit het bedrijfsmanagementsysteem. Hierin wordt naast de bemesting ook het geoogst/afgevoerd product geregistreerd. De pilot met VAA heeft laten zien dat deze KPI te berekenen is vanuit het Bedrijfsmanagementsysteem (BMS).

Waterbalans en stikstof

De waterdoelen worden deels afgedekt door de BMA (door KPI's als: stikstofbodemoverschot, organische stofbalans, milieubelasting gewasbeschermingsmiddelen en % gereduceerde grondbewerking) maar de uitwerking van deze KPI's is vooralsnog onvoldoende om de potentiële bijdrage van akkerbouwbedrijven aan de waterdoelen hard te maken. Zo is er voor deze KPI's, binnen de context van de wateropgaven in de Zuidwestelijke Delta, onderzoek nodig naar bijvoorbeeld de drempel- en streefwaarden. Op het vlak van water kwantiteit is bovendien nog aanvullende informatie nodig als het gaat om o.a. watergebruik en irrigatie. Binnen het project KPI-k is hiervoor een KPI waterbalans opgenomen om de waterkwantiteitsopgave af te dekken, maar deze KPI kent nog geen duidelijke uitwerking. Voor de uitwerking van de KPI's uit de nutriënten-/ bedrijfsbalans (de KPI's organische stofbalans, fosfaatoverschot, stikstofoverschot, ammoniakemissie, broeikasgasemissie en waterbalans) biedt het BedrijfsBodemWaterPlan (BBWP) veel kansen en deze tool maakt bovendien koppeling met andere initiatieven (BodemUP, Open Bodem Index). Binnen de Provincie Noord-Brabant is er al veel ervaring opgedaan met het BBWP en we willen deze tool nu voor de hele delta inzetten. Binnen het project Biodiversiteitsmonitor akkerbouw Zuidwestelijke Delta gaan we samen met de Waterschappen deze water KPI testen.

Vergelijking KPI-pilots

Ook in het landelijke KPI-k project worden de verschillende KPI's in de praktijk getest op boerenbedrijven. Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen de verschillende regio's, heeft men van iedere praktijkregio de data opgehaald bij een aantal bedrijven. Voor de Zuidwestelijke Delta heeft men ook 5 proefbedrijven uitgelicht, zoals hieronder in het geel gemarkeerd.

Tabel 7 *Overzicht resultaten praktijktoets per akkerbouwer. DW = drempelwaarde, SW = streefwaarde, ZWD = Zuidwestelijke Delta, OV = Oldambt & Veenkoloniën, BL = Brabant & Limburg, FL = Flevoland.*

KPI	Indicator	Eenheid	DW	SW	ZWD1	ZWD2	ZWD3	ZWD4	ZWD5	OV1	OV2	OV3	OV4	OV5	BL1	FL1	FL2	FL3	FL4	FL5
Algemeen	Perceeloppervlakte	ha	-	-	180	54	108	81	158	135	214	330	68	105	128	23	76	58	26	19
	Aantal percelen	-	-	-	41	22	42	11	44	26	26	83	25	25	22	5	35	6	3	88
% rustgewassen	% rustgewassen	%	39	50	30	62	48	36	47	42	6	3	9	86	34	18	31	50	100	55
	Gewasrotatie-index	-	-	-	0.4	0.5	0.7	0.5	0.3	0.6	0.2	0.4	-	0.2	0.4	0.3	0.5	0.5	-	-
	Percentage lage gewasrotatie-index (<0.25)	%	-	-	34.3	10.1	0.0	0.0	37.9	1.3	95.8	37.5	-	53.1	3.3	0.0	0.0	0.0	-	-
Gewasdiversiteit	Totaal aantal geteelde gewassen	-	4	8	11	9	7	8	13	10	6	5	8	5	6	5	12	4	2	7
	Hill-Shannon Index	-	4	8	5.6	7.4	6.1	6.7	9.1	8.0	3.5	2.5	4.9	2.1	4.7	4.8	10.4	3.4	1.9	6.7
	Randdichtheid	m/ha	200	400	523	489	264	267	481	288	177	229	406	157	248	206	218	146	262	2710
% bodembedekking	% bodembedekking volgens BMS	%	-	-	85	98	71	63	58	85	61	82	70	78	69.6	92	-	80	84	93
	% bodembedekking volgens NDVI	%	-	-	71	72	74	62	63	85	78	80	-	74	65	65	79	69	-	-
Gereduceerde grondbewerking	% met gereduceerde grondbewerking (>15cm)	%	-	-	74	0	100	23	0	100	0	0	0	0	100	18		100	50	100
Milieubelasting gewas-beschermings-middelen	Aantal MBP Bodem	-			124	227	0	416	120	0	199	191	183	122	413	363	0	507	35	41
	Aantal MBP Waterleven	-			104	110	0	139	75	0	92	103	98	129	423	317	0	318	70	127
	Aantal overschrijdingen b&c	-	0	0	3	5	0	4	1	0	6	8	5	6	2	6	0	3	0	2
	Aantal overschrijdingen > 100	-	-	0	2	4	0	2	1	0	1	0	0	3	6	0	0	0	0	1
	Aantal overschrijdingen > 10		0		9	11	0	12	8	0	9	12	9	13	22	5	0	6	1	2
OS-balans	Aanvoer minus afvoer van EOS	kg EOS/ha	0	1000	1451	388	659	539	-79	2834	329	1429	1365	636	716	1484	2684	776	72	1241
Stikstofbedrijfs-overschot	Aanvoer minus afvoer van N	kg N/ha	*	*	45	5	-41	144	78	124	24	62	136	112	134	127	126	117	68	129
% natuur- en landschapsbeheer	% N&L, berekening van BoerenNatuur	%	5	10	19.7	10.6	51.1	2.3	1.4	50.1	0.0	3.1	34.6	10.7	3.1	0.0	31.0	0.0	5.5	-
	% N&L, berekening van team BMA	%	5	10	12.6	13.5	8.9	2.7	0.8	8.3	0.0	4.5	0.3	2.6	3.5	0.0	19.0	0.0	3.0	-

* Drempel- en streefwaarden op het stikstofbedrijfsoverschot verschillen per grondsoort, grondwatertrap (drempelwaarde) en ecologische norm voor nitraat in het oppervlaktewater volgens KRW (streefwaarde).

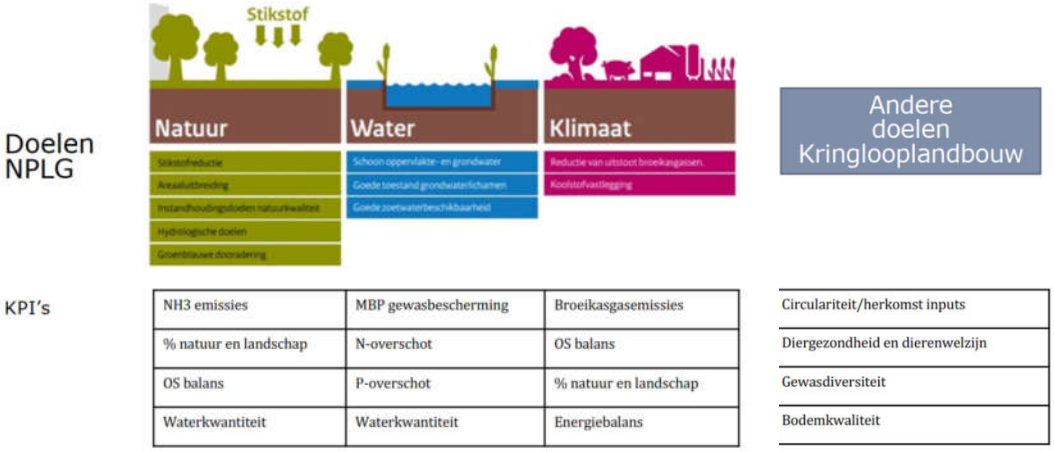
In het komende jaar zullen wij op basis van de verschillende praktijkpilots en een verbreding van de testpilot naar 100 boeren de stap maken naar een definitief beloningssysteem op basis waarvan boeren een eerste beloning zullen ontvangen. Tevens zullen wij gaan toewerken naar specifieke drempelwaarden en streefwaarden van de KPI's voor Zeeland / de Zuidwestelijke Delta. We nemen de onderstaande beloningstabel daarbij als uitgangspunt om nader uit te werken.

Tabel 3. Eerste versie beloningstabel Biodiversiteitsmonitor Akkerbouw Zuidwestelijke Delta

KPI	Punten
% Rustgewassen in rotatie	
>50%	400
40-50%	200
30-40%	100
% Eiwitgewassen in rotatie	
>5%	300
1-5%	150
% Bodembedekking	
>70%	400
60%-70%	200
50-60%	100
Gewasdiversiteit	
>10000	400
5000-10000	200
3000-5000	100
Organische stofbalans	
Aanleveren balans	100
NKG >50%	100
Stro hakselen	100
Vaste mest >?	100
Stikstofbalans	
Aanleveren balans	100
Milieubelasting GBM	
Aanleveren milieumeetlat/ MIG	100
Carbon Footprint	
Aanleveren Cool Farm Tool	100
Maximale score	2200

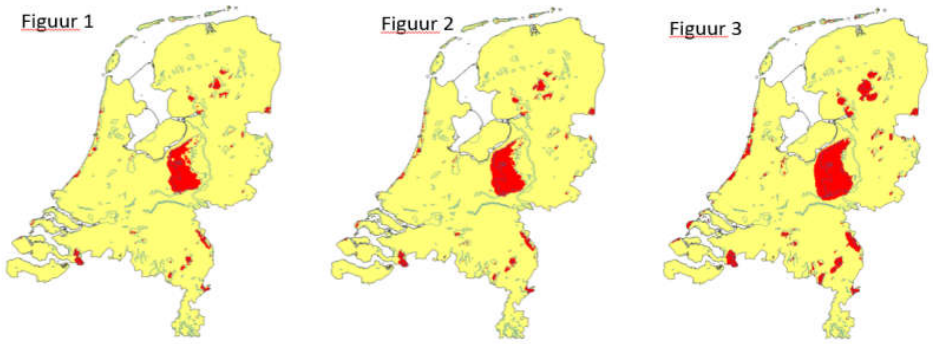
* Deze tabel is indicatief. De exacte streefwaarden en toegekende punten per score moeten nog nader bepaald worden. Dit voorstel is nu gebaseerd op de score's zoals die nu zijn opgehaald bij de deelnemers.

Het onderstaande figuur geeft de koppeling van de doelen van het NPLG en de kringlooplandbouw visie met de doelen van de Biodiversiteitsmonitor weer. Sommige KPI's hebben een relatie met meerdere doelen, waaronder de OS Balans en waterkwantiteit.



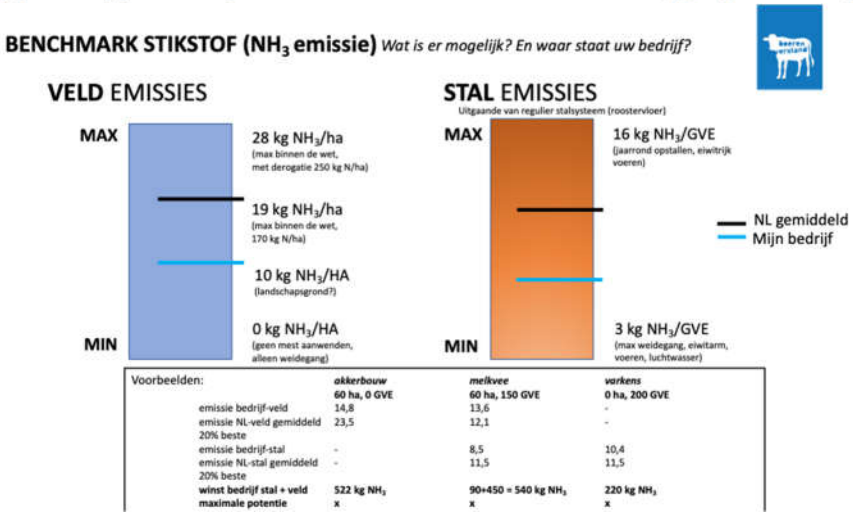
Stikstof en ammoniak / veehouderij

Hoe ver komen we met het doelbereik als elke boer richting 20% van de best scorende bedrijven beweegt bij de KPI systematiek? En welke “restopgaven” blijven dan over? Om een zo groot mogelijk doelbereik te hebben en de middenklasse van boeren mee te krijgen, is het streven om de middenklasse over te hevelen naar de beste 20% scorende boeren. Als we kijken naar Figuur 1 (waarin een situatie wordt geschetst van 30% generieke ammoniakemissie) in het onderstaande voorbeeld, zien we dat er voor Zeeland maar enkele zeer kleine gebieden overblijven waar de ammoniakemissie normen worden overschreden.



	Generieke Reductie [%]	Specifieke Reductie [%]	Effectief Specifiek [%]	Doelbereik [% Opp]
Figuur1	30	66	77	74
Figuur2	30	50	65	74
Figuur3	25	56	65.5	74

Figuur 4. Specifieke vs. Generieke ammoniakemissie bij verschillende percentages. In figuur 1 en 2 is de generieke reductie 30% maar de specifieke reductie in figuur 1 is 66% en in figuur 2 is 50%. Hierdoor worden de rode gebieden iets groter in figuur 2. In figuur 3 is de generieke reductie 25%. Hierdoor worden de rode, specifieke reductiegebieden ook groter.



	Effect (kg NH_3/ha)	Effect (% t.o.v. NL's gemiddelde)	Max/ min haalbaar	Nl's gemiddelde	Max haalbaar effect (% t.o.v. NL's gemiddelde)
Weidegang (per 1000 uur)	2,6	10	4800 uur	1303 uur	35
Ruw eiwit (per %)	2	7,8	13,5%	16,8%	26

Figuur 7. Effect van de regelknoppen om ammoniakemissie te verlagen, met het maximaal haalbare effect t.o.v. het Nederlands gemiddelde.

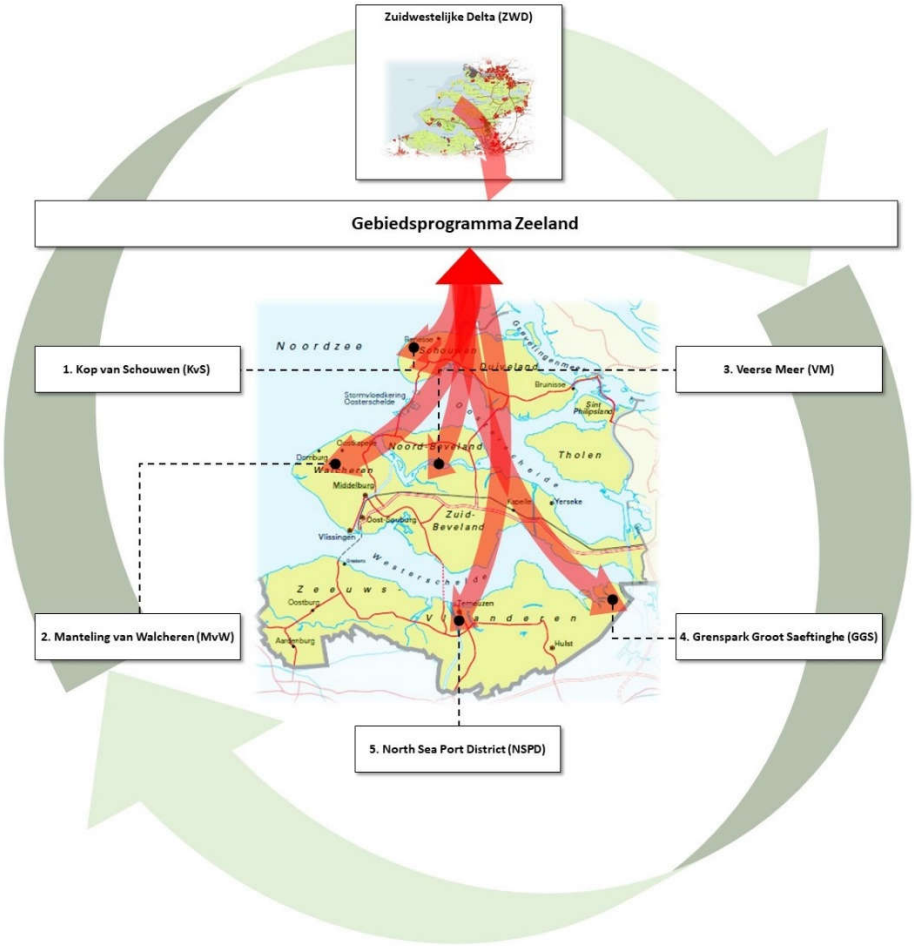
Bijlage 3 Maatregelenpakket veehouderij V1 t/m V7

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Maatregelpakket Veehouderij, waaronder: - V1. Extensivering melkveehouderij; - V2. Stalsystemen (eventueel gecombineerd met mestbewerking buiten de stal); - V3. Mest-additieven; - V4. Voerspoor; - V5. Verlengde weidegang; - V6. Kruidenrijk grasland. Het betreft nadrukkelijk een globale onderverdeling. Er is overlap en wisselwerking tussen maatregelen. Het pakket is nog niet volledig. Tijdens diverse regiodialogen in het voorjaar van 2023 zijn bijvoorbeeld nog meer maatregelen aangedragen. Na afweging kunnen mogelijk nog nieuwe maatregelen worden opgenomen in volgende versies van het gebiedsprogramma.
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Marnix van Driel (mal.van.driel@zeeland.nl, 06-25726730)
Deelnemende partijen	- Agrarisch ondernemers - Agrarische collectieven De verdeling wordt in een later stadium bepaald.
Gebied /locaties	Het maatregelpakket veehouderij heeft betrekking op het gehele landelijke gebied in de provincie Zeeland. Op het niveau van Zuidwestelijke Delta biedt het Interbestuurlijk Programma Vitaal Platteland (IBP VP ZWD) projecten en inzichten als input voor het gebiedsprogramma. De provincie Zeeland heeft daarnaast vijf deelgebieden geselecteerd waar geïntegreerde gebiedsaanpakken (gaan) lopen: - Kop van Schouwen (KvS); - Manteling van Walcheren (MvW); - Grenspark Groot Saefthinge (GGS); - North Sea Port District (NSPD); - Veerse Meer (VM). De geïntegreerde aanpakken hebben tot doel meerwaarde te creëren met een gezamenlijke aanpak van verschillende ruimtelijke opgaven. Op basis van de specifieke kwaliteiten wordt gewerkt aan een transitie; 'streekontwikkeling'. Deze vijf geselecteerde gebieden vormen in principe een vliegwiel in het delen en opbouwen van werkwijze en instrumentarium voor de aanpak van het gehele Zeeuwse landelijke gebied. In de deelgebieden worden ook specifieke maatregelen uit het akkerbouwpakket toegepast, vooralsnog met name in KvS, MvW en GGS. Voor met name GGS geldt dat projecten al meer in de realisatiefase zitten en versneld kunnen worden opgepakt. Lessen en voortschrijdende inzichten uit de deelgebieden worden verwerkt in de

provinciebrede uitrol van maatregelen.



Afbeelding: Zeeland, inclusief deelgebieden voor geïntegreerde gebiedsaanpakken.

Samenvatting

Het aandeel van de Zeeuwse veehouderijbedrijven in de landelijke veestapel is beperkt en loopt uiteen van 0,1 tot 2,7 % per diersoort. Door het geringe aantal (intensieve) veehouderijen is de impact qua stikstof op de sterk overbelaste duingebieden gering. Vanwege de verhoudingsgewijs ten opzichte van bijvoorbeeld de zes zandprovincies geringe veestapel geldt voor de Zeeuwse veeteelt ook een geringe reductieopgave broeikasgassen van 0,1 Mton CO_2 eq ten opzichte van de Klimaat- en Energieverkenning 2021.

In de melkveehouderij ontstaat ammoniak zodra vaste en vloeibare mest bij elkaar komen. Ammoniak ontsnapt op drie plekken: in de stal, tijdens de mestopslag, en tijdens het uitrijden van de mest op het veld. Tijdens beweiding komen vaste en vloeibare fractie nauwelijks bij elkaar en ontstaat weinig ammoniak.

Alle Zeeuwse veehouderijen hebben een reductieopgave. Door concrete maatregelen te treffen op bedrijven kunnen zowel stalemissies als veldemissies worden teruggebracht. Door maatregelen te kiezen die bij het ontwikkelingsperspectief van hun bedrijf passen, kunnen agrarische ondernemers de stikstofopgave combineren met de overgang naar een volhoudbare landbouw. De maatregelen voor de Zeeuwse veehouderij bestaan overwegend uit een pakket generieke maatregelen.

De ambitie voor volhoudbare landbouw in Zeeland definiëren wij als het creëren van zoveel mogelijk meerwaarde. Meerwaarde die ontstaat door een samenhangende integrale benadering van bodem(vruchtbaarheid), beheer (zoet) water, biodiversiteit en landschap in combinatie met het (kosten)-efficiënter boeren.

	Het maatregelpakket veehouderij omvat, onder andere, stimulering van emissiearme stalsystemen, praktijkonderzoek naar mest-additieven, goed voermanagement, verlengde weidegang en de toepassing van kruidenrijk grasland. Vanwege de aandacht voor eiwitteelt in Zeeland (zie ook maatregelpakket akkerbouw) kunnen akkerbouw en veeteelt elkaar verder versterken (o.a. eigen teelt eiwit) bij goed voermanagement. Deze maatregelen kunnen zorgen voor emissiereductie van ammoniak en/of methaan en andere broeikasgassen. Wegens de behoefte aan dierlijke mest in Zeeland wordt in eerste instantie ingestoken op verruiming van het areaal bij de maatregel extensivering. Deze maatregel wordt met name gestimuleerd in de geïntegreerde gebiedsaanpakken nabij de overbelaste duingebieden. Door goede waardering, bijvoorbeeld aan de hand van KPI's, en binnen een goede kennisinfrastructuur, met onderzoek en coaching, kan uiteindelijk de transitie naar een grootschalige volhoudbare landbouw, met structurele bijdragen aan de NPLG-doelen, versneld worden.
Kosten en dekking (kort)	**Transitiefonds: totaal € 49.800.000**

Bijlagen	Hieronder zijn per maatregel bronnen weergegeven die mede als basis dienen:
	- <u>(Vrijwel) alle maatregelen:</u>
	  ○ Scenariostudie naar doelen en doelrealisatie in het kader van het Nationaal Programma Landelijk Gebied, Wageningen University & Research, rapport 3236, januari 2023;
	  ○ Methaanemissies in de melkveehouderij in verleden en toekomst, Wageningen University & Research, rapport 1384, januari 2023;
	  ○ Position Paper Versnellingsaanpak zandprovincies & veehouderijsectoren.
	- <u>Mest-additieven:</u>
	  ○ Additieven voor dierlijke mest, HAS Kennistransfer en Bedrijfsopleidingen, projectcode 20400192, 11 september 2011.
	- <u>Stalsystemen:</u>
	  ○ Uitgangspunt bij deze maatregel is een definitieve erkenning voor de RAV-lijst (Regeling Ammoniak Veehouderij), inclusief afdoende positieve jurisprudentie.
	- <u>Verlengde weidengang:</u>
	  ○ Duurzaamheidseffecten van stikstof- en klimaatmaatregelen voor de landbouw, CLM Onderzoek en Advies, publicatienummer 1038, oktober 2020.
	- <u>Kruidenrijk grasland:</u>
	  ○ Notitie Stikstofdepositieonderzoek kruidenrijk grasland, adviesbureau TAUW, kenmerk N003-1283048IQU-V01-lhl-NL, 1 augustus 2022.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Zeeland is een echte akkerbouwprovincie omgeven door zout water. Perspectief voor een volhoudbare landbouw die bijdraagt aan de maatschappelijke doelen vereist dan ook een specifieke aanpak. Een gezond bodem en water systeem wat past binnen - en samenwerkt met - de natuurlijke omgeving is een essentiële voorwaarde voor perspectief. Zonder dat perspectief is het ook niet mogelijk te investeren in maatregelen. Zeeland wil op basis van praktijkgericht onderzoek op bovengenoemde domeinen ondernemers ondersteunen die de transitie naar een volhoudbaar systeem willen maken. Het aandeel van de Zeeuwse veehouderijbedrijven in de landelijke veestapel is beperkt en loopt uiteen van 0,1 tot 2,7 % per diersoort. Door het geringe aantal (intensieve) veehouderijen is de impact qua stikstof op de sterk overbelaste duingebieden gering. Vanwege de verhoudingsgewijs ten opzichte van bijvoorbeeld de zes zandprovincies geringe veestapel geldt voor de Zeeuwse veeteelt ook een geringe reductieopgave broeikasgassen van 0,1 Mton CO_2 eq ten opzichte van de Klimaat- en Energieverkenning 2021.

	In de melkveehouderij ontstaat ammoniak zodra vaste en vloeibare mest bij elkaar komen. Ammoniak ontsnapt op drie plekken: in de stal, tijdens de mestopslag, en tijdens het uitrijden van de mest op het veld. Tijdens beweiding komen vaste en vloeibare fractie nauwelijks bij elkaar en ontstaat weinig ammoniak. Veehouderijen hebben een rol in de voedselproductie, landschapsbeheer en aanlevering van organische mest (kringlooplandbouw) ten gunste van de akkerbouw in Zeeland.

Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	Alle Zeeuwse veehouderijen hebben een reductieopgave. Door concrete maatregelen te treffen op bedrijven kunnen zowel stalemissies als veldemissies worden teruggebracht. Door maatregelen te kiezen die bij het ontwikkelingsperspectief van hun bedrijf passen, kunnen agrarische ondernemers de stikstofopgave combineren met de overgang naar kringlooplandbouw. De maatregelen voor de Zeeuwse veehouderij bestaan overwegend uit een pakket generieke maatregelen. Afhankelijk van de uitkomsten van het nog af te sluiten Landbouwakkoord kunnen of moeten veehouders keuzes maken uit de maatregelen.
	
	Ontbrekende informatie / procedurele stappen per maatregel:
	- <u>Extensivering melkveehouderij (V1)</u>: dit betekent dat minder koeien per hectare worden gehouden. Het economisch rendement van extensieve bedrijven ligt beduidend lager dan dat van intensievere bedrijven. Het Rijk (Landbouwakkoord) dient te voorzien in extra structurele ondersteuning om deze maatregel kansrijk te maken. Zie ook 'financiën en risico's' voor neveneffecten in Zeeland van deze maatregel;
	- <u>Stalsystemen, Mest-additieven en Voerspoor (V2 t/m V4))</u>: wij beschouwen dergelijke maatregelen als generieke, landelijke maatregelen. De zes zandprovincies en veehouderijsectoren hebben begin 2023 een aanpak gepresenteerd om de duurzaamheidstransitie in de veehouderij te versnellen en deze met het Rijk in wet- en regelgeving in te bedden door op korte termijn doorbraakinnovaties te ontwikkelen die:
	  o Leiden tot haalbare, betaalbare en geborgde emissiereducties in alle veehouderijsectoren door toepassing van emissiearme/-reducerende (stal)systemen en managementmaatregelen;
	  o De basis leggen voor een nieuw wettelijk stelsel – ook voor vergunningverlening en handhaving door de bevoegde gezagen - waarbij straks alle maatregelen die emissie reduceren via sensoren en/of de (afrekenbare) stoffenbalans gemonitord kunnen worden (conform uniforme, nationale richtlijnen);
	  o In de veehouderij zullen leiden tot nieuwe verdienmodellen voor hoogwaardige mestverwerking i.c.m. duurzame energieopwekking. Daarmee wordt ook een bijdrage geleverd aan energietransitie en circulaire economie;
	  o Bijdragen aan betere benutting van organische meststoffen (kunstmestvervangers) in regionale kringlopen waarbij agrariërs handvatten worden aangereikt om uitspoeling van nitraat te minimaliseren (bemesten in balans).
	  Gezien de relatief beperkte omvang van de veehouderij in Zeeland achten wij het meest efficiënt om de resultaten van de versnellingsaanpak te volgen. Afhankelijk van die resultaten en afspraken in een mogelijk Landbouwakkoord bepalen wij welke stappen nog eventueel aanvullend nodig zijn om deze generieke maatregelen in Zeeland te implementeren.
	- <u>Verlengde weidegang en Kruidenrijk grasland (V5 en V6)</u>: dit betreft maatregelen waar vanuit de Eco-regeling uit het Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) reeds een extra vergoeding mogelijk is.
	
	'KPI-systematiek' en 'coaching', zie hieronder, vormen ondersteunende instrumenten om de maatregelen uit het maatregelpakket veehouderij verder te brengen.

	Waardering / financiering Voor alle maatregelen geldt dat de veehouder de meerwaarde tot uitdrukking moet zien komen ook in kostenbeheersing en een goede / betere productprijs. Momenteel worden Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's) al toegepast voor lichte stimulering vanuit de overheid, voor rentekorting door banken en als basis voor duurzaamheidspremies en keurmerken door afnemers. De landelijke ambitie is om een integrale set KPI's vast te stellen die in zijn geheel stuurt naar betere prestaties op alle doelen. Zie bijlage 1 voor een uitgebreide toelichting op de KPI-systematiek en het gebiedsprogramma. Kennisopbouw, -verspreiding, coaching Het NPLG richt zich op het toekomstbestendig ontwikkelen van het landelijk gebied, mede met het oog op het voldoen aan internationale verplichtingen op het terrein van natuur (met als onderliggende opgave de reductie van stikstof) en water en klimaat (broeikasgassen). Binnen de toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied dient de Zeeuwse landbouw in zijn geheel te transformeren naar een volhoudbare landbouw. Dat vergt met betrekking tot stikstof, water en klimaat, bij de diverse akkerbouwmaatregelen, andere keuzes dan die in het verleden werden gemaakt. Specifieke coaching bij die keuzes is nodig. We kunnen hierbij onderscheid maken in algemene ondersteuning van ondernemers door onafhankelijke adviseurs en specifieke vakinhoudelijke kennis. Voor wat betreft de algemene ondersteuning sluiten we aan bij de landelijke aanpak Sociaal Economische begeleiding. Doel van dit door het Ministerie van LNV, samen met de provincies, opgezette traject is het aanbieden van langjarige onafhankelijke coaching aan ondernemers. Naast bovenstaande gebiedsprocessen zal elke boer individuele keuzes voor zijn bedrijf moeten maken voor de toekomst. Dit beseffen, ervaren, laten indalen, tot inzichten én keuzes komen is een lastig proces. Er is daarom begeleiding nodig voor hoe de landbouwtransitie uiteindelijk landt aan de keukentafel. Langjarige trajecten zijn nodig om boeren bij te staan in de vaak ingrijpende keuzes die moeten worden gemaakt. Ongeacht of bedrijven uiteindelijk moeten stoppen, verplaatsen, of toewerken naar een meer extensieve bedrijfsvoering. Naast technische en financiële veranderingen is het maken van keuzes voor de toekomst ook allereerst een sociaal en psychologisch proces. Uit deze gesprekken maar ook via andere kanalen kan het verzoek komen om meer technisch-inhoudelijke kennis rondom een bepaald onderwerp. Voor de domeinen water en bodem wordt dit nader uitgewerkt in het project BodemUP. Hierbij is voor de planuitwerking aandacht nodig voor capaciteit (aantal coaches) en inhoud (opleidingstraject coaches). Het betreft een pakket van zeer verschillende maatregelen. Ook binnen de diverse maatregelen zijn, afhankelijk van type, samenstelling, vakmanschap, etc., grote verschillen aangetoond in invloed op NPLG-doelen. Het gaat om het beperken van de invoer en van de verliezen van stikstof binnen het landbouwsysteem. - Extensivering melkveehouderij (V1): verbetering oppervlaktewaterkwaliteit door verminderde uit- en afspoeling van nitraat; vermindering van ammoniakuitstoot richting natuur, positieve invloed op o.a. biodiversiteit; verminderde uitstoot van broeikasgassen. - Stalsystemen (V2): vermindering van ammoniakuitstoot richting natuur, positieve invloed op o.a. biodiversiteit; diverse systemen zorgen ook voor verminderde uitstoot van methaan. - Mest-additieven (V3): afhankelijk van het type vindt reductie van ammoniak (natuur) en/of methaan en lachgas (klimaat) en verbetert de bodemkwaliteit (biodiversiteit onder- en bovengronds); - Voerspoor en Verlengde weidegang (V4 en V5): verlaging van emissies van methaan (klimaat) en ammoniak (natuur);

	- Kruidenrijk grasland (V6): lagere input van dierlijke mest en kunstmest zorgt voor verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit en reductie van broeikasgassen. Daarnaast verbetert de biodiversiteit.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	- Diverse stalsystemen leveren door scheiding mestproducten die voldoen aan de definitie van kunstmestvervangers (RENURE). Dit betekent dat deze producten in potentie kunstmest kunnen vervangen bij gewassen met een hogere stikstofgebruiksnorm. Dit levert kortere kringlopen op. Wetenschappelijk is de onderbouwing om tot RENURE te komen gereed, maar juridisch moet de toepassing nog geregeld worden door de Europese Commissie. Daarnaast moet nog politieke besluitvorming plaatsvinden binnen de Europese Unie; - Binnen de gebiedsprocessen gaat per gebied een team onder leiding van een netwerkregisseur het proces aanjagen en zorgen voor de verbinding tussen partijen en opgaven. Bijvangsten zijn te verwachten door de opgaven waar mogelijk te verbinden met sectoren als industrie, mobiliteit en andere lokale en landelijk overheidsopgaven.

Projecten	De eerder genoemde versnellingsaanpak van de zes zandprovincies en veehouderijsectoren zet onder andere in op versnelde juridische borging van toepassing van diverse stalsystemen en mest-additieven. Gezien de relatief beperkte omvang van de veehouderij in Zeeland achten wij het meest efficiënt om de resultaten van de versnellingsaanpak af te wachten.
	
	Coaching:
	- BodemUp: 500 agrarische ondernemers in Zeeland worden begeleid met minimaal 3 contactmomenten (danwel fysiek danwel digitaal en of individueel of in groepsverband) per jaar (volgens PDCA-systematiek), waarbij jaarlijks een BedrijfsBodemWaterPlan (BBWP) wordt opgesteld voor één perceel.
	  o BedrijfsBodemWaterPlan (BBWP): Zoeken naar synergie met (deelnemers) BodemUP. De deelnemers aan BodemUP krijgen een BBWP voor één perceel aangeboden. Doel is dat minimaal 500 ondernemers voor minimaal 5 percelen een BBWP opstellen. In 2027 alle deelnemers een BBWP-score van minimaal 'voldoende'.
	  o Bodemverbetering: Doel is om de deelnemers van BodemUP een verdieping te geven op het onderwerp 'bemesting' door inzicht te verschaffen over het bemesten.
	  o Slim landgebruik: Doel is om de deelnemers van BodemUP een verdieping te geven op het onderwerp 'landgebruik' door inzicht te verschaffen op de onderwerpen CO2/carbonfarming, emissiereductie en niet-kerende grondbewerking.
	N-Residumeting: Doel is om de deelnemers van BodemUP een verdieping te geven op het onderwerp 'bemesting' door via N-residumetingen inzicht te krijgen in de hoeveelheid minerale stikstof die nog in de laag 0-90 cm onder maaiveld zit. Dit geeft een indicatie over de effectiviteit van bemesting. Per ondernemer 5 metingen.
	
	KPI's
	Landelijk wordt komende tijd verder gewerkt aan een integrale KPI-set voor de melkveehouderij. Hierdoor ontstaat een eenduidig systeem waarmee prestaties kunnen worden vastgesteld zodat betere prestaties ingerekend, gewaardeerd en beloond kunnen worden. Zowel private als publieke partijen kunnen de normwaarden bepalen waarbij zij boeren willen betalen voor duurzaamheidsdiensten.
	
	Naast het uitwerken van de integrale set wordt gewerkt aan een aantal randvoorwaarden om het toepassen KPI's voor sturing en beloning tot een succes te maken, dit zijn 1) het vergroten van het netwerk van partijen die KPI's willen gebruiken voor sturen en belonen, 2) het verbeteren van de data beschikbaarheid, ontsluiting en

	certificering van data, rechtdoend aan eigenaarschap en 3) het ontwikkelen van een *governance* structuur, zodat goede afspraken tussen publieke en private partijen kunnen worden gemaakt over het beheer en vaststelling van inhoud van de KPI's en rekenregels. Dit alles onder mom van doen, leren, beter doen. Dit is een continu proces voor het werken en sturen met KPI's, net zoals de verduurzaming van de landbouw dat is. Zie bijlage 1 voor een nadere toelichting op de KPI-systematiek.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Maatregelpakket veehouderij, waaronder: - Extensivering melkveehouderij (V1): verminderen van het aantal koeien per hectare. De uitwerking is afhankelijk van te maken afspraken in het Landbouwakkoord. Wegens de behoefte aan dierlijke mest in Zeeland wordt in eerste instantie ingestoken op verruiming van het areaal; - Stalsystemen (V2): aanpassen van oude stalsystemen of realiseren van nieuwe stalsystemen om daarmee de uitstoot van ammoniak te verminderen. Provincie stimuleert onderzoek en toepassing van systemen die we kunnen waarborgen, monitoren en handhaven; - Mest-additieven (V3): het valoriseren van dierlijke mest door het toevoegen van biologische, chemische of fysische additieven. Dit heeft tot doel reductie van ammoniak, methaan, lachgas en geuremissie, vermindering van nitraatuitspoeling, betere nutriëntenopname door de plant en een verbeterde bodemkwaliteit. Provincie wil praktijkonderzoek stimuleren; - Voerspoor (V4): met goed voermanagement voor koeien zijn de emissies van methaan en ammoniak te verlagen. Nu zijn al maatregelen mogelijk, maar o.a. in de zes zandprovincies lopen ook verschillende onderzoeken naar oplossingen voor de lange termijn. Vanwege de aandacht voor eiwitteelt in Zeeland (zie ook maatregelpakket akkerbouw) kunnen akkerbouw en veeteelt elkaar verder versterken (o.a. eigen teelt eiwit). Vanwege verkorten van de kringloop stimuleert de provincie deze maatregel; - Verlengde weidegang (V5): weiden zorgt op een natuurlijke manier voor dat urine en mest niet met elkaar vermengen, waardoor minder ammoniak ontstaat. Koeien laten grazen in de wei leidt door de goede verteerbaarheid en specifieke eigenschappen van vers gras tot minder methaanemissies. Onderzoeken laten zien dat een rantsoen van weidegras in plaats van kuilgras een emissiereductie van methaan van 10-30% kan opleveren. Ook zomerstalvoeding (voeren van vers gras in de stal) levert tot 20% minder methaanemissies op vergeleken met een rantsoen van kuilgras. Weidegang is opgenomen op de RAV-lijst. Provincie stimuleert toepassing; - Kruidenrijk grasland (V6): in zijn algemeenheid vraagt kruidenrijk grasland een lagere dierlijke mestgift en geen kunstmest. Het toepassen van kruidenrijk grasland heeft daarnaast positieve effecten op de diergezondheid en op de onder- en bovengrondse biodiversiteit. Provincie stimuleert toepassing.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	- Natuur: reductie stikstofuitstoot door o.a. vermindering ammoniak bij stalvloeren, stikstof terugbrengen in kringloop (na mestbewerking). Door het reduceren van de stikstofuitstoot, kan de staat van de stikstofgevoelige natuur verbeteren. Door extensivering ontstaat meer ruimte voor natuur en natuurinclusieve landbouw. - Water: door het optimaliseren van de bedrijfsvoering zullen kringlopen zoveel mogelijk gesloten worden, waardoor er minder uitspoeling is en de waterkwaliteit kan verbeteren. - Klimaat: door extensivering kan (bij gelijkblijvend areaal) het aantal koeien afnemen en daarmee de methaanuitstoot. - *Sociaal:* reductie stankoverlast, door extensivering kan bedrijvigheid uit het gebied verdwijnen, wat consequenties kan hebben voor de sociale structuur op het platteland.

	- *Economisch:* optimalisatie leidt tot kostenbesparing voor de agrariër en verbetering bedrijfseconomische situatie. Extensivering kan leiden tot vermindering inkomsten en innovatie leidt tot verhoging kosten, waardoor in beide gevallen de bedrijfseconomische situatie van de agrariër zal verslechteren tenzij gecompenseerd met subsidie of aanvullende inkomsten.
Onderbouwing	Volgt nadat toetsingsadvies EA is vastgesteld en SEIA verder is uitgewerkt. Minder dieren: we stimuleren extensieve landbouw, dat kan betekenen meer areaal of minder dieren. Wegens de behoefte aan dierlijke mest wordt in eerste instantie ingestoken op verruiming van het areaal.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	- Agrarisch ondernemers: toepassen van (een selectie van) de maatregelen - Agrarische collectieven (o.a. ZLTO, ZAJK): communicatie en stimuleren bewustwording - Provincie Zeeland: vergunningen stalsystemen (bij aantal intensieve veehouderijen bevoegd gezag) - Zeeuwse gemeenten: (herziening) vergunningen stalsystemen
Te doorlopen procedures en besluitvorming	- Provincie bespreekt mogelijke maatregelen in gebieden. Wat is waar van toepassing en wat is het potentieel van de maatregelen. Dit wordt opgenomen en geactualiseerd in het Gebiedsprogramma. - Procedures, vergunningverlening en politieke besluitvorming is van toepassing
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	- Bij het inventariseren van de maatregelen voor de Zeeuwse veehouderij zijn agrarische belangenorganisaties (o.a. ZLTO, ZAJK) betrokken, o.a. in de Regiodialogen in Zeeland (mrt-mei 2023); - In de deelgebieden zijn en worden direct betrokkenen geraadpleegd. - De eerste aanzet tot maatregelen zijn als onderdeel van het Gebiedsprogramma 0.5 in concept voorjaar 2023 gedeeld met Provinciale Staten.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Bijdrage vanuit het Rijk is nodig om grootschalig en langdurig (duurzaam) toekomstperspectief te bieden voor agrariërs die inzetten op diverse maatregelen uit het pakket. Die bijdrage varieert sterk per te nemen maatregel. Extensivering van de melkveehouderij of implementatie van nieuwe stalsystemen vragen vanzelfsprekend (veel) hogere investeringen dan maatregelen die verband houden met mest-additieven, aanpassingen in het voerspoor, verlengde weidegang en het toepassen van kruidenrijk grasland. Voor laatstgenoemde maatregelen bestaan reeds vergoedingen (Eco-regeling GLB). De kosten van extensiveren zijn sterk afhankelijk van de uitwerking van deze generieke maatregel naar aanleiding van het nog te sluiten Landbouwakkoord.
Kostenraming planuitwerking	

Maatregel	*(Deel)gebied*	*Plankosten en/of Realisatie korte termijn excl. btw*	*Verwachte realisatiekosten excl. btw*
Extensivering melkveehouderij	Zeeland, m.n. MvW, KvS,	*Zie omzetten / extensiveren bouwland Maatregelpakket Akkerbouw*	
Stalsystemen; innovatiefonds voor RAV goedgekeurde installaties	Zeeland (ca. 200 bedrijven)	**€ 1.500.000** (€ 150.000,- voor pilot bij 10 bedrijven)	**€ 28.500.000** (€ 150.000,- voor resterende ca. 190 bedrijven)

	Mest-additieven	Zeeland		N.v.t., wet- en regelgeving, marktwerking (zie KPI's)
	Voerspoor; voer en managementmaatregelen	Zeeland	**€ 1.500.000** (plankosten en onderzoek)	**€ 10.000.000** (€ 50.000,- per bedrijf)
	Verlengde weidegang			N.v.t. (zie KPI's)
	Kruidenrijk grasland	Zeeland		**€ 2.550.000** (€ 150,- per ha grasland x 17.000 ha)
	KPI's: ontwikkelen en 'vullen' systematiek	Zeeland	**€ 750.000** (plankosten en onderzoek)	**€ 5.000.000**
	Totaal		**€ 3.750.000**	**€ 46.050.000**
Dekkingsvoorstel planuitwerking	- Rijk; Transitiefonds - EU; POP3 (categorie D) - Provincie Zeeland - Agrarische sector			
Indicatieve kostenraming *navolgende realisatie*	Zie kostenraming planuitwerking			
Indicatief dekkingsvoorstel *navolgende realisatie*	Transitiefonds: totaal **€ 49.800.000**			
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM			
Risico's en beheersmaatregelen	PM			

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	PM
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	Planvorming en snel op te pakken projecten staan gepland in 2024 en 2025.
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	Realisatie van nieuwe - en het voortzetten van reeds gestarte - projecten vindt plaats in 2024 t/m 2030.

V7. Vrijwillige opkoop van veehouderijen, die niet onder een landelijke opkoopregeling vallen

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start realisatie

Algemene informatie aanvraag

Naam	Vrijwillige opkoop van veehouderijen die niet onder een landelijke opkoopregeling vallen
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Jeanine Witkam (jcm.witkam-traas@zeeland.nl, 06-25726618)
Deelnemende partijen	
Gebied /locaties	Verspreid over Zeeland hebben zich nu ruim 30 veehouders gemeld die willen stoppen. Zij konden of kunnen, om diverse redenen, geen gebruik maken van de landelijke opkoopregelingen zoals de SRV, MGA, LBV en LBV+. De lijst met locaties is om privacy redenen niet bijgevoegd, maar wel bij de provincie bekend.
Samenvatting	Veehouders in Zeeland die vrijwillig willen stoppen hebben tot nu toe niet of nauwelijks gebruik kunnen maken van de landelijke opkoopregelingen. Maar elke veehouder die stopt draagt bij aan de stikstofopgave. En zeker in de provincie Zeeland zijn er weinig andere bronnen die direct tot een vermindering van de stikstofemissie en daarmee de stikstofdepositie leiden. Daarom kunnen veehouders die niet onder een landelijke opkoopregeling vallen (LBV en LBV+) en toch willen stoppen, door de provincie worden opgekocht. Met de opkoop is een stikstofreductie van ca. 80 ton NH_3.
Kosten en dekking (kort)	Er hebben zich op dit moment ruim 30 bedrijven gemeld. Ervan uitgaande dat een klein aantal bedrijven onder de LBV of LBV+ valt, wordt voor 25 bedrijven geld gevraagd. Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde waarde en grootte van de veehouderijen. Waarde gebouwen, erf en rechten: 25 x € 2 miljoen = € 50 miljoen Waarde gronden: 25 x gemiddeld 40 ha = 1.000 ha x € 100.000,- = € 100 miljoen **Transitiefonds: € 150.000.000,-**
Bijlagen	

Bijlage 4 Maatregelpakket water W6 en W7

W6. Opwaarderen sub optimale waterstromen (deel hergebruik effluent RWZI)

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Opwaarderen suboptimale waterstromen (deel hergebruik effluent RWZI)
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland (i.c.m. Waterschap Scheldestromen) Martijn van Kalmthout (Martijn.vankalmthout@scheldestromen.nl,_06-51228742)
Deelnemende partijen	Belangrijkste partij bij het uitvoeren van dit project is Waterschap Scheldestromen
Gebied /locaties	Dit project gaat over alle rioolwaterzuiveringsinstallaties die waterschap Scheldestromen in Zeeland heeft. Dat zijn er 15.
Samenvatting	De 15 rioolwaterzuiveringen van Zeeland zuiveren afvalwater en leveren dat terug aan de waterkringloop, door het te lozen in het oppervlaktewatersysteem. Het gezuiverde water is over het algemeen zoet. Zoet water is schaars in Zeeland, dus in potentie kunnen de rioolwaterzuiveringen een belangrijke bijdrage leveren aan de zoetwaterbeschikbaarheid in Zeeland. Los daarvan heeft het gezuiverde water nu vaak al een functie, bijvoorbeeld om het watersysteem op peil te houden in geval van droogte. Het gezuiverde afvalwater voldoet aan de normen die ervoor gesteld worden, maar door het water nóg iets verder te zuiveren, wordt de bruikbaarheid van het water enorm vergroot. Afvalwater wordt over het algemeen behandeld volgens de volgende systematiek: 1. mechanische behandeling. doel: grof materiaal verwijderen 2. biologische behandeling: middels micro organismen organische stoffen uit het afvalwater afbreken. 3. chemische behandeling: chemicaliën zoals ijzer- en aluminiumzouten worden toegevoegd om fijnere deeltjes en fosfaten uit het afvalwater te verwijderen. Het gezuiverde afvalwater is nu schoon genoeg om in het watersysteem geloosd te worden. In dit afvalwater zitten vaak echter nog stoffen die we vanuit de KRW systematiek, maar ook ten behoeve van hergebruik voor bijvoorbeeld de landbouw liever verwijderd zouden zien. Door een 4^{e} zuiveringsstap toe te voegen, wordt het water nog verder gezuiverd. Deze stap dient om bepaalde chemische verontreinigingen af te breken, zoals resten van medicijnen en pesticiden.
Kosten en dekking (kort)	De kosten voor het toevoegen van een 4e zuiveringsstap aan een rioolwaterzuiveringsinstallatie zijn afhankelijk van verschillende factoren, zoals de grootte van de installatie, de specifieke zuiveringsmethode die wordt gebruikt en de lokale omstandigheden. Over het algemeen kan het toevoegen van een 4e zuiveringsstap aan een bestaande installatie echter aanzienlijke kosten met zich meebrengen. De kosten voor de benodigde infrastructuur, apparatuur, materialen en arbeid kunnen hoog oplopen. Daarnaast kunnen er ook extra kosten zijn voor de energie die nodig is om de extra zuiveringsstap uit te voeren en voor het onderhoud van de installatie. De kosten van een 4e zuiveringsstap worden meestal bepaald op basis van een kosten-batenanalyse, waarbij de voordelen van de extra zuivering, zoals de mogelijkheid om gezuiverd water te hergebruiken, worden afgewogen tegen de kosten van de investering. Over het algemeen kan de investering voor het toevoegen van een 4e zuiveringsstap variëren van enkele honderdduizenden tot enkele miljoenen euro's per rioolwaterzuiveringsinstallatie, afhankelijk van de omvang van de installatie en de specifieke omstandigheden.

Bijlagen	N.v.t.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	het toevoegen van een 4e zuiveringsstap kan bijdragen aan de doelstellingen van het NPLG door de waterkwaliteit te verbeteren, de belasting op het milieu te verminderen en de beschikbaarheid van zoetwater te vergroten.
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	Er is beleid nodig (waterschap) voor de manier waarop we willen omgaan met het hergebruiken van effluent, rekening houdend met Europese en landelijke richtlijnen. Hierop volgen een of meerdere pilotlocaties om de effecten te kunnen monitoren.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	In Europa wordt momenteel gewerkt aan nieuwe regelgeving. de EU-verordening betreffende het hergebruik van stedelijk afvalwater, die ervoor moet zorgen dat hergebruik van afvalwater veilig en duurzaam gebeurt. de verordening zal naar verwachting meer eisen stellen aan de kwaliteit van het effluent en het hergebruik van afvalwater voor bepaalde toepassingen reguleren.
Projecten	- Beleid opstellen voor het hergebruiken van effluent - Een of meerdere pilotlocaties om de effectiviteit van het beleid en de maatregelen te beoordelen. - evt. opschaling

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Na uitvoering van deze maatregel is effluent, dat tot dan toe vooral gezien werd als afvalproduct, opgewaardeerd tot een waardevolle grondstof voor de omgeving.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Doel is om de potentie van zoetwaterbeschikbaarheid in Zeeland te vergroten. Dit heeft invloed op de hieronder genoemde gebiedsopgaven: • versterken biodiversiteit. Verdroging en verzilting zijn slecht voor onze biodiversiteit • verminderen stikstofdepositie. Het gebiedsplan geeft aan dat een gezonde plant beter in staat is stikstof te binden, daarvoor is zoet water onontbeerlijk • klimaatadaptatie: Een betere zoetwaterbeschikbaarheidsstrategie maakt zeeland weerbaarder tegen hitte en droogte, door het beter kunnen benutten van de sponswerking van de bodem is Zeeland beter bestand tegen extremere weerbeelden • stimuleren duurzame landbouw: voor een duurzame landbouw is zoet water nodig. de meest duurzame manier van het omgaan met zoetwater is het vergroten van de potentie die de bodem hierin kan bieden.
Onderbouwing	

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Maatregelen zullen getroffen worden in de zuiverinsginstallaties en het omliggende watersysteem. daarom is het waterschap de belangrijkste partij. andere partijen zijn provincie zeeland en individuele gebruikers of stakeholders.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	De eerste stap is om het nadere onderzoek uit te voeren. Afhankelijk van het resultaat zal een afwegingskader opgesteld worden om de prioritering en afweging van uit te voeren projecten vast te stellen. Op basis daarvan worden de uitvoeringsprojecten voorbereid, na bestuurlijke besluitvorming hierover. Daarbij zal rekening gehouden worden met benodigde procedures voor bijvoorbeeld grondaankoop en vergunningverlening.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Het gebiedsprogramma benadrukt het belang van participatie en samenwerking met belanghebbenden en bewoners bij het behalen van de doelstellingen. Er wordt gestreefd naar een open en transparant proces, waarin informatie wordt gedeeld en ideeën worden uitgewisseld. Ook het waterschap heeft de ambitie om samen te werken

	met verschillende partijen, zoals gemeenten, natuurorganisaties, agrariërs en bedrijven, om zo gezamenlijk tot gedragen oplossingen te komen voor de wateropgaven in het gebied

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Het uitvoeren van de hierboven benoemde projecten, leveren niet alleen een verbetering op van de waterkwaliteit uit de zuivering, maar dragen op vele manieren bij aan de doelstellingen zoals het NPLG die benoemt. Zoetwaterbeschikbaarheid is een belangrijke pijler bij het terugdringen van stikstofdeposities. Een betere waterkwaliteit, zoetwaterbeschikbaarheid voor andere gebruiksfuncties, betere weerbaarheid tegen klimaatverandering zijn andere positieve effecten van het uitvoeren van deze maatregelen. Tevens helpen deze maatregelen de landbouwsector te verduurzamen.
Kostenraming planuitwerking	De kosten voor deze projecten zullen met name tot uiting komen in de uitvoering van de fysieke projecten, die zullen volgen uit het onderzoek. Op basis van een eerste globale scan van waar de problemen optreden, gecombineerd met de ingeschatte kosten per kilometer aan te passen waterloop, wordt een voorzichtige eerste kosteninschatting gemaakt van 100 miljoen Euro.
Dekkingsvoorstel planuitwerking	**Transitiefonds € 100.000.000,-**
Indicatieve kostenraming navolgende realisatie	
Indicatief dekkingsvoorstel navolgende realisatie	
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	
Risico's en beheersmaatregelen	1. Onvoldoende draagvlak voor uitvoering bij stakeholders: Om dit risico te beheersen is het belangrijk om in een vroeg stadium alle relevante stakeholders te identificeren en hen actief te betrekken bij het project, bijvoorbeeld door middel van informatiebijeenkomsten en inspraakmomenten. 2. Organisatorische risico's: Het uitvoeren van de benoemde mogelijke maatregelen is erg arbeidsintensief. Het aantrekken van externe expertise voor de uitvoering kan een effectieve beheermaatregel zijn. 3. Grondaankoop: Indien grond benodigd is voor het uitvoeren van een project, levert dat een risico op, omdat succesvolle grondaankoop niet gegarandeerd is. Beheermaatregelen zijn om ook alternatieve locaties in beeld te brengen. daarnaast is een vroegtijdige inventarisatie van benodigde grond en beschikbare grond nodig.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	
Planning met mijlpalen en afronding planuitwerking	
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding realisatie	

W7. Opwaarderen suboptimale zoetwaterstromen (in de Zeeuwse industrie)

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Opwaarderen suboptimale zoetwaterstromen in de Zeeuwse industrie
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Gerbert de Voogd van der Straaten (gh.de.voogdvanderstraaten@zeeland.nl, 0628904258)
Deelnemende partijen	Grofweg alle industrieën in Zeeland, hieronder worden de locaties specifieker benoemd.
Gebied /locaties	De inzet en integratie van de industrie in het zoetwaterbeschikbaarheidsvraagstuk speelt vooral in Kanaalzone, Walcheren en Zuid-Beveland. Op Zuid-Beveland is er voornamelijk voedsel gerelateerde industrie en in de andere genoemde regio's overwegend niet-voedsel gerelateerde industrie.
Samenvatting	Het principe is dat bedrijven door een extra zuiveringsstap het restwater geschikt maken voor hergebruik. Dit hergebruik kan door henzelf of in aangrenzende gebieden. Bij hergebruik door de bedrijven zelf, wordt ingespeeld op de groeiende zoetwatervraag van de industrie én blijft meer water over voor andere sectoren. Bij hergebruik in aangrenzende gebieden kan het water worden gebruikt door andere sectoren die kampen met een zoetwatervraag/verdroging (landbouw, natuur). Er liggen vooral kansen in de Kanaalzone, Walcheren en Zuid-Beveland. Een al gerealiseerd voorbeeld is Coroos. Het restwater van Coroos is in afgelopen droge periodes door de omringende landbouwbedrijven gebruikt. Dit kan net het verschil maken tussen een goede of slechte oogst. ***Minder water, meer vraag - essentie van cross sectorale benadering*** De groeiende zoetwatervraag van de industrieclusters Kanaalzone en het Sloegebied, mede door de productie van duurzame energie met de daar bijhorende koelinstallaties, de verziltende landbouwgebieden, drogere perioden, het niet of nauwelijks beschikken over externe aanvoer, verdrogende natuur en een krap neerslagoverschot, maakt het voor Zeeland niet gemakkelijk het hoofd boven water te houden. Ironisch genoeg liggen in de Zeeuwse delta wel de vruchtbare landbouwgronden, unieke natuur en een industriecluster met veel toegevoegde waarde. Er is dus alles aan gelegen om dit te behouden en het vestigingsklimaat in orde te houden of zelfs te versterken. De Zeeuwse zoetwatersituatie is niet sectoraal te benaderen en deze benadering is ook niet gewenst. Zoals aangegeven op de eerste pagina van de kamerbrief water en bodem sturend ''de kwaliteit en beschikbaarheid van water en bodem hebben grote invloed op onze scheepvaart, landbouw, energievoorziening, industrie en natuur''. De verschillende sectoren zijn sterk met elkaar verbonden, dit vraagt om een aanpak waar sectoren samenwerken. Alleen dan kan een robuust zoetwatersysteem worden gecreëerd dat handelt conform de principes van water en bodem sturend. Met andere woorden, de voorgestelde maatregelen voor zoet water zijn net als het Zeeuwse gebiedsprogramma breder opgezet dan het landelijke gebied. Dit is nodig, omdat anders geen toekomstbestendig en volhoudbaar landelijkgebied kan worden gevormd. ***Industrie*** De watervraag van de Zeeuwse industrie groeit naar verwachting enkel al door de productie van groene waterstof met ongeveer 1.3 – 2.9 mm^3/jaar (ultra puur water, maar reductie van CO_2 en NO_x uitstoot). De ruwe watervraag ligt naar schatting rond de 20Mm^3/jaar (dit water moet nog geschikt worden gemaakt voor de productie van waterstof). Om aan deze groeiende vraag te voldoen is circulariteit op verschillende niveaus essentieel. De inzet en integratie van de industrie in het zoetwaterbeschikbaarheidsvraagstuk speelt vooral in Kanaalzone, Walcheren en Zuid-Beveland. Op Zuid-Beveland is er voornamelijk voedsel gerelateerde industrie en in de

	andere genoemde regio's overwegend niet-voedsel gerelateerde industrie. Deze industrieën hebben grote invloed op de waterbalans van deze gebieden. Het circulair inzetten van industrieel effluent biedt kansen, maar er zijn ook uitdagingen. Bij directe toepassing (bv. in de landbouwsector of lozen op binnenwateren) van effluent met een beperkte kwaliteit is dit niet zonder risico's. Dit geldt zeker, wanneer het effluent afkomstig is uit de niet-voedsel gerelateerde industrie (Kanaalzone en Walcheren). Bij voedsel gerelateerde industrieën is het ook niet geheel risicoloos. Momenteel worden in onderzoeken zoals Effluentfit4food de risico's en mogelijkheden onderzocht. Om deze risico's te mitigeren is een aanvullende zuiveringsstap nodig, welke met aanzienlijke kosten gepaard gaat. Deze kosten zijn niet volledig te dragen en toe te rekenen aan de industrie, omdat de industrie momenteel voldoet aan de gestelde lozingseisen van het Waterschap of Rijkswaterstaat (meestal Rijkswaterstaat). De aanvullende zuiveringsstap dient een hoger en maatschappelijk doel. Met een hogere waterkwaliteit kunnen verschillende zaken worden gedaan, bv. irrigatie water voor de landbouw, productie waterstof en het peil in de polders handhaven om tegendruk te geven aan de zoute kwel. De industrie kan er ook voor kiezen om het water opnieuw in te zetten in haar eigen productieproces(sen) en/of een samenwerking te zoeken met aangelegen industrieën, dan wordt er voor andere sectoren water ''vrijgespeeld''. Als het effluent een hogere kwaliteit heeft, kan het worden ingezet voor dezelfde en/of andere sectoren. Geografisch gezien liggen deze sectoren niet altijd dicht bij elkaar en door het jaar heen zal vraag en aanbod per sector fluctueren. Dit vraag om twee aanvullende maatregelen; transport/distributie van water en opslag/buffering van water (collectief of individueel). Transport kan via leidingen of het via het oppervlaktewatersysteem. Via het oppervlaktewatersysteem is niet altijd mogelijk omdat het zoete gezuiverde effluent dan vermengd raakt met zout kwelwater waardoor het onbruikbaar wordt. **Maatregelen:** 1. Aanvullende zuiveringsstap 2. Opslag en buffer capaciteit 3. Transport en distributie infrastructuur (sector overschrijdend)
Kosten en dekking (kort)	Op basis van verkennende gesprekken met de Zeeuwse industrie wordt de investering geschat op €75.000.000,-- - €100.000.000,--. **Transitiefonds: € 100.000.000,-** (+ private co financiering)
Bijlagen	N.v.t.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Het NPLG en het Zeeuwse industrie zoetwatervraagstuk hebben veel raakvlakken, welke niet sectoraal zijn te benaderen, dit is al uit een gezet in paragraaf 1 van dit format. In de Zeeuwse industrieclusters staat de productie van waterstof op de planning. Door de productie van waterstof groeit de zoetwatervraag de komende jaren met ongeveer 1.3 – 2.9 mm^3/jaar (ultra puur water). De ruwe watervraag ligt naar schatting rond de 20Mm^3/jaar (dit water moet nog geschikt worden gemaakt voor de productie van waterstof). Waterstof is essentieel voor de energietransitie en de daarbij horende reductie van CO_2 en NO_x. Om de energietransitie in de benen te houden moet zoet water worden geleverd aan de industrieclusters. Waar kom dit water vandaan? De voorgestelde maatregel is, het circulair inrichten van de industriële processen. Door het circulair (BV Nederland moet circulair zijn in 2050) in te richten wordt er een constante bron van zoet water gecreëerd. Voor deze circulaire inrichting zijn wel middelen nodig, die niet alleen door de industrie kunnen worden gedragen. Dit is vrijwel de enige mogelijkheid, omdat het Rijk het beleid hanteert dat externe aanvoer van zoet water uit andere gebieden in Nederland niet meer aan de orde is.

	Door het circulair in richten van industrieën kan het water intern worden hergebruikt, maar ook door andere aangelegen industrieën en andere sectoren zoals de landbouw en de natuur. Als de landbouw over voldoende zoet water beschikt zal de plant gezonder zijn en meer nutriënten (waaronder stikstof) opnemen. Hierdoor blijven er minder stoffen achter in het milieu, waaronder het water en dit gunstig voor de KRW. Dit maakt dat de landbouw meer in balans produceert met de omgeving, wat het tevens meer volhoudbaar maakt richting de toekomst.
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	Alvorens te kunnen starten met de uitvoering van dit maatregelenpakket, moet er een uitgebreide waterbalans/vooronderzoek worden opgesteld van de industrieclusters inclusief de omliggende watervragers, met een prognose richting 2050. Wat betreft de bestuurlijke besluitvorming kan de provincie Zeeland terugvallen op het Zeeuws Deltaplan Zoet Water, wat eind 2021 is vastgesteld door PS en GS. Het platform Smart Delta Resources (veel industrieën zijn partner van dit platform) volgt dit maatregelenpakket op de voet en zijn geconsulteerd bij het formuleren van de voorgestelde maatregelen. NPLG doelen: - Water: minder externe aanvoer van zoet water nodig voor de industrie in Zeeland (water en bodem sturend). - Klimaat: door het circulair inzetten van water kan er waterstof worden geproduceerd. Minder uitstoot van CO_2 en NO_x. - Natuur: Minder depositie van NO_x (productie waterstof), door water van een hogere kwaliteit te lozen op het binnenwater zal dit goed zijn voor de waterkwaliteit (KRW) en de droogte gevoelige natuur. De effecten van deze maatregelen kwantificeren is in deze fase niet realistisch.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	1. Nederland circulair in 2050 2. Industriële symbiose 3. Water wordt ''vrijgespeeld'' voor andere sectoren, waaronder landbouw en natuur.
Projecten	Er zijn nog geen concrete projecten gevormd, voorbeeld projecten zou er als volgt kunnen uitzien: - Een aanvullende zuiveringsstap realiseren bij een afvalzuiveringsinstallatie van bedrijf x, om het water in te zetten voor proces x of een andere bedrijf/(landbouw)sector. De essentie is dat het afvalwater niet meer geloosd wordt op zout buitenwater maar binnendijks blijft zodat het nogmaals kan worden gebruikt, hierdoor wordt de netto druk op het zoetwatersysteem minder. - De industrie is momenteel al bezig met het optimaliseren van de waterprocessen in hun fabrieken, door het gezamenlijk aanpakken van projecten kan er meer winst worden geboekt. Te denken valt aan het industriële symbiose tussen de verschillende bedrijven waarbij geografisch de afstand te overbruggen is.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	1. Aanvullende zuiveringsstap: effluent van een hogere kwaliteit kan worden ingezet voor meerdere doeleinden, bv. natuur, landbouw, productie waterstof en/of de industrie zelf 2. Opslag en buffercapaciteit: het effluent van een hogere kwaliteit kan niet altijd direct worden afgenomen of worden gebruikt. Het is een kwestie van vraag en aanbod, om dit op te lossen in opslag en buffercapaciteit nodig. 3. Transport en distributie infrastructuur: geografisch liggen vraag en aanbod van het effluent vaak niet bij elkaar. Om deze afstand te overbruggen moeten er leidingen worden aangelegd.

	Voorbeeld van één output zou kunnen zijn: minimaal 10 mm^3 circulair maken en inzetten in eigen industriële processen, andere sectoren en/of de productie van waterstof.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Zuinig omgaan en het circulair inzetten van water is conform de brief water en bodem sturend. De circulariteit zorgt er ook voor dat er water wordt ''vrijgespeeld''(besparing), dit vrij gespeelde water kan worden ingezet voor onder andere de natuur- en landbouwsector. Als de landbouw over voldoende zoet water beschikt zal de plant gezonder zijn en meer nutriënten (waaronder stikstof) opnemen. Hierdoor blijven er minder stoffen achter in het milieu, waaronder het water en dit gunstig voor de KRW (N reductie 20 %-40 %).
Onderbouwing	Zuinig omgaan en het circulair inzetten van water is conform de brief water en bodem sturend. De circulariteit zorgt er ook voor dat er water wordt ''vrijgespeeld''(besparing), dit vrij gespeelde water kan worden ingezet voor onder andere de natuur- en landbouwsector. Als de landbouw over voldoende zoet water beschikt zal de plant gezonder zijn en meer nutriënten (waaronder stikstof) opnemen. Hierdoor blijven er minder stoffen achter in het milieu, waaronder het water en dit gunstig voor de KRW (N reductie 20 %-40 %).

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Een aantal partners van het platform Smart Delta Resources (SDR) zijn geraadpleegd door de provincie Zeeland bij het opstellen van dit maatregelenpakket. SDR is een samenwerking van industrie, haven, overheden, energie- en netwerkbedrijven en kennisinstellingen in de Vlaams-Nederlandse Schelde-Deltaregio (zie partners via: Partners | Smart Delta Resources). Dit was een informele consultatie, meer was niet mogelijk, mede door de korte doorlooptijden van het NPLG. Via SDR is een aantal industrieën betrokken bij dit maatregelenpakket, maar er is nog geen commitment uitgesproken, wel de wens om het zoetwatervraagstuk aan te pakken. Het doel is om gezamenlijk met SDR te komen tot concrete projecten die de doelstelling van dit maatregelenpakket bewerkstelligen.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	De procedures zijn afhankelijk van het soort project. Maar over het algemeen genomen is er meer onderzoek nodig om de basisinformatie van de Zeeuwse industrie in kaart te brengen, te denken valt aan een uitgebreide waterbalans van de huidige situatie met een prognose richting 2050. Ook de gevraagde waterkwaliteit is van groot belang, om in te kunnen schatten of de ene industrie kan leveren aan de andere industrie of cross-sectoraal. Besluitvorming/procedures: - Intentieverklaring om mee te werken aan dit proces - Informatie over de watervraag en de prognose richting 2050 op orde hebben - Discussie over de resultaten, belangenafweging en het doel helder op papier zetten - Bestuurlijke commitment uit te spreken op basis van de verzamelde informatie en de belangenafweging. - Samenwerkingsovereenkomst opstellen - Uitvoeren van projecten die bijdragen aan het geformuleerde doel.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Participatie heeft plaatsgevonden in de vorm van regiodialogen, in deze dialogen is de provincie in gesprek gegaan met de relevante stakeholders in het watersysteem. Het platform SDR is geraadpleegd voor de input van dit maatregelenpakket, met andere woorden, het is een gedragen pakket waar Zeeland mee aan de slag wil.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	De voorgestelde maatregelen raken meerdere Rijks doelen die benoemd staan in de voorgaande paragraven. Daarnaast zijn er structurerende keuzes gemaakt in de brief

	water en bodem sturend die Zeeland meer zelfvoorzienend moeten maken en daar levert dit maatregelenpakket een grote bijdrage aan. Ook zijn de kosten die gepaard gaan met het circulair maken van waterprocessen enorm en niet enkel te dragen door de sector of de provincie Zeeland.
Kostenraming planuitwerking	Schatting vooronderzoek: €300.000 - €500.000 Kosten die gemoeid zijn met de implementatie van het maatregelenpakket volgen mede uit het vooronderzoek, maar worden n.a.v. gesprekken met de Zeeuwse industrie op €75.000.000,-- - €100.000.000,--.
Dekkingsvoorstel planuitwerking	Transitiefonds en private co financiering
Indicatieve kostenraming *navolgende realisatie*	Op basis van verkennende gesprekken met de Zeeuwse industrie wordt de investering geschat op €75.000.000,-- - €100.000.000,--.
Indicatief dekkingsvoorstel *navolgende realisatie*	Transitiefonds en private co financiering
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	
Risico's en beheersmaatregelen	1. Commitment en samenwerking in orde houden -> intentieverklaring en samenwerkingsovereenkomst. 2. Concurrerende belangen -> transparant proces (bv. door een werkgroep, stuurgroep e.d.) 3. Vergunningen en overige processen -> aan de voorkant van het proces meenemen en bespreekbaar maken met bevoegde autoriteiten.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	- Intentieverklaring om mee te werken aan dit proces **2024** - Informatie over de watervraag en de prognose richting 2050 op orde hebben **2024** - Discussie over de resultaten, belangenafweging en het doel helder op papier zetten **2025** - Bestuurlijke commitment uit te spreken op basis van de verzamelde informatie en de belangenafweging. **2025** - Samenwerkingsovereenkomst opstellen **2025** - Uitvoeren van projecten die bijdragen aan het geformuleerde doel **2026**
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	- Intentieverklaring om mee te werken aan dit proces **2024** - Informatie over de watervraag en de prognose richting 2050 op orde hebben **2024** - Discussie over de resultaten, belangenafweging en het doel helder op papier zetten **2025** - Bestuurlijke commitment op basis van de verzamelde informatie en de belangenafweging. **2025** - Samenwerkingsovereenkomst opstellen **2025**
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	- Uitvoeren van projecten die bijdragen aan het geformuleerde doel **2026**

Bijlage 5 Maatregelpakket natuur N1 t/m N4

N 1. Bos buiten het Natuurnetwerk Zeeland

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Bos buiten het Natuurnetwerk Zeeland
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Marnix van Driel (mal.van.driel@zeeland.nl, 06-25726730)
Deelnemende partijen	- Grondeigenaren (o.a. agrarisch ondernemers, landgoedeigenaren) - Terreinbeherende organisaties - Provincie Zeeland - Waterschap, Rijkswaterstaat - Zeeuwse gemeenten
Gebied /locaties	De maatregel voor bos heeft betrekking op alle Landelijk gebied in de provincie Zeeland. Inclusief, verschillend op het gebied van impact, de deelgebieden: - Kop van Schouwen - Manteling van Walcheren - Grenspark Groot Saefthinge - North Sea Port District - Veerse Meer
Samenvatting	In Zeeland is de opgave voor meer bos en houtige elementen reeds enkele jaren geleden ingezet middels De Zeeuwse Bosvisie[3] en het Uitvoeringsprogramma Landelijk Gebied[4]. De Zeeuwse Bosvisie is een regionale vertaling van de Nationale Bossenstrategie, vanuit een landschappelijke en ecologische ruimtelijke insteek welke met alle relevante partners is vormgegeven. In Zeeland kennen we zowel klei- als zandbodems. De Bosvisie heeft als doel vanuit het landschap geredeneerd kansrijke gebieden te duiden voor bosontwikkeling. Wij beschouwen alle opgaande, houtige beplantingen als bos. Dit is een vrij brede definitie van bos. Zeeland heeft nu circa 4.100 ha bos, maar kenmerkt zich op veel plekken door een open landschap. Toch zijn bomen en struiken sterk bepalend voor het karakter van het Zeeuwse landschap, zoals hagen, weg- en dijkbeplantingen, duinbossen, knotwilgen en hakhoutsingels. De opgave betreft: - Bos binnen het Natuurnetwerk Zeeland (205 ha) - Bos buiten het Natuurnetwerk Zeeland (205 ha) - Boscompensatie - Revitalisering bestaand bos Deze maatregel richt zich op het 'Bos buiten het Natuurnetwerk Zeeland (205 ha)'
Kosten en dekking (kort)	- **Transitiefonds: € 29.292.500** - Provincie Zeeland: € 1.000.000
Bijlagen	Hieronder is aangegeven welke bronnen mede als basis dienen: - De Zeeuwse Bosvisie - Nationale Bossenstrategie

[3] *De Zeeuwse Bosvisie, Provincie Zeeland, 2020*
[4] *Uitvoeringsprogramma Landelijk Gebied 2021-2030, Provincie Zeeland, 10 juni 2021*

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Door de Bossenstrategie uit te voeren via het NPLG, kunnen integrale keuzes worden gemaakt in de gebiedsplannen, met het oog op natuur, water en klimaat. De provincies wordt nu gevraagd om in de gebiedsprogramma's te verankeren waar deze bossen moeten komen, welke bostypen dat moeten zijn om optimaal bij te dragen aan de VHR-opgave voor bos en waar verdere maatregelen worden getroffen ter revitalisering. *Bos buiten het Natuurnetwerk Zeeland (205 ha)* Juist in het landelijk gebied, dorpen en steden willen we opgaven koppelen en kijken naar een multifunctioneel gebruik van de ruimte. Bossen en houtige landschapselementen zijn veelzijdig en dragen – naast biodiversiteit en koolstofopslag – bij aan maatschappelijke doelen zoals leefbaarheid, klimaatadaptatie, houtproductie en recreatie. De Zeeuwse Bosvisie geeft hier landschappelijk richting aan. Voor de aanleg van bomen en bos buiten het NNZ gaan we er dan ook vanuit dat bossen moeten passen bij de Zeeuwse Bosvisie en bossen geen onderdeel worden van het Natuurnetwerk Zeeland. Tevens liggen er vanuit de stikstofproblematiek kansen voor inrichting van multifunctionele zones met houtige landschapselementen *rondom* natuurgebieden. De mogelijke aankoop van percelen om de kwetsbare Natura2000 gebieden te beschermen biedt kansen voor de aanleg van 'natte bossen op klei', waarvan we er zeer weinig hebben in Nederland, met een grote natuurwaarde.[5]
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	- Planuitwerking voor verwerving en/of inrichting van de 205 ha - Natuur; beperken van de stikstofdepositie, verrijken van de biodiversiteit - Water; klimaatadaptieve inrichting, gezonde bodem - Klimaat; vastleggen van CO_2
Meekoppelkansen	Intrinsieke kwaliteiten; - Versterken van de landschapskarakteristiek - Verbeteren van landschappelijke inpassing - Versterken recreatieve uitloopmogelijkheden en -opvangcapaciteit van het landschap En daarbij behorende meekoppelkansen; - Leefbaarheid en gezondheid - Cultuurhistorie en erfgoed - Houtproductie en circulariteit - Agrarische transitie en kringlooplandbouw - Nuttige insecten
Projecten	Projecten waarbij percelen (205 ha) buiten het natuurnetwerk worden getransformeerd naar bos in lijn met de Zeeuwse Bosvisie. Dit betreft afwaardering, inrichting, aanplant en beheer.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Voor de invulling van bos buiten het Natuurnetwerk zien we de volgende kansen: - Landschapselementen en erfbeplanting - Dorps- en stadsbosjes - Bossen in multifunctionele zones - Agroforestry/boslandbouw - Voedselbossen - Kwaliteitsimpuls - Duurzame houtproductie - Vergroenen bedrijventerreinen - Ondersteuning (kennis, netwerk, advies, aanspreekpunt)

[5] *De Zeeuwse Bosvisie, Provincie Zeeland, 2020*

Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Natuur; beperken van de stikstofdepositie, verrijken van de biodiversiteit Water; klimaatadaptieve inrichting, gezonde bodem Klimaat; vastleggen van CO_2
Onderbouwing	PM

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	- Grondeigenaren (o.a. agrarisch ondernemers, landgoedeigenaren) - Terreinbeherende organisaties - Provincie Zeeland - Waterschap, Rijkswaterstaat - Zeeuwse gemeenten
Te doorlopen procedures en besluitvorming	- Provincie bespreekt mogelijke maatregelen in gebieden. Wat is waar van toepassing en wat is het potentieel van de maatregelen. Dit wordt opgenomen en geactualiseerd in het Gebiedsprogramma. - Procedures, vergunningverlening en politieke besluitvorming is van toepassing
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	- Bij het inventariseren van de maatregelen voor bos in Zeeland zijn partijen betrokken, o.a. in de Regiodialogen in Zeeland (mrt-mei 2023); - In de 5 deelgebieden worden ideeën opgehaald; - De eerste aanzet tot maatregelen zijn als onderdeel van het Gebiedsprogramma 0.5 in concept voorjaar 2023 gedeeld met Provinciale Staten.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Dit betreft financiering van maatregelen waarbij percelen buiten het natuurnetwerk worden getransformeerd naar bos. Hiervoor wordt een beroep gedaan op het transitiefonds. Ondersteuning in de kosten wordt gevraagd voor: - Afwaardering - Inrichting - Aanplant - Beheer
Kostenraming planuitwerking	Voor deze onderdelen is per hectare een bedrag van € 125.000 benodigd. Uitgaande van 205 ha komt dit neer op eenmalig afgerond € 26.000.000 euro. Voor het beheer van deze gronden is € 500 per ha benodigd. Uitgaande van de looptijd t/m 2030 (7 jaar) betreft dit een bedrag van jaarlijks € 102.500 en totaal € 717.500.

Maatregel bos buiten het natuurnetwerk (205ha)	*Kosten realisatie excl. btw*
- Afwaardering - Inrichting - Aanplant	€ 25.625.000
- Beheer	€ 717.500
Kosten	€ 26.342.500
Plankosten	€ 3.950.000
Totaal	**€ 30.292.500**

Dekkingsvoorstel planuitwerking	In de Najaarsnota 2021 van de provincie zijn middelen gereserveerd voor invulling van bos buiten het NNZ; voor de resterende jaren 2024 en 2025 tezamen € 1.000.000,-. Vanuit het Transitiefonds resteert een benodigd bedrag van € 29.292.500,-.
Indicatieve kostenraming *navolgende realisatie*	Uitgaande van (theoretisch) gelijkmatige realisatie (29,3 ha / per jaar) zijn de kosten voor realisatie jaarlijks € 4.327.500 voor de periode 2024-2030.
Indicatief dekkingsvoorstel *navolgende realisatie*	- Transitiefonds: € 29.292.500 - Provincie Zeeland: € 1.000.000
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM

Risico's en beheersmaatregelen	PM

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	PM
Planning met mijlpalen en afronding planuitwerking	PM
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding realisatie	PM

N2. Uitbreiding agrarisch natuurbeheer

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start realisatie

Algemene informatie aanvraag

Naam	Uitbreiding agrarisch natuurbeheer
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Alexandra Scherbeijn (a.scherbeijn@zeeland.nl, 06-21124813)
Deelnemende partijen	- Grondeigenaren (o.a. agrarisch ondernemers, landgoedeigenaren, uitvoerders van de maatregelen) - Collectief Poldernatuur Zeeland (uitvoeren regeling, contact met grondeigenaren) - Agrarisch Natuurverenigingen - Natuur- en landbouworganisaties - Waterschap Scheldestromen - Onderzoeksinstellingen - Koepelorganisatie BoerenNatuur - Provincie Zeeland (regie op regelingen en uitvoering)
Gebied /locaties	Het landelijk gebied van Zeeland. Voor uitvoering van maatregelen m.n. de binnen het Natuurbeheerplan begrensde leefgebieden voor het ANLb; daarnaast ook de overgangszones rond N2000-gebieden en locaties aangewezen voor een integrale gebiedsaanpak.
Samenvatting	Binnen deze maatregelen wordt een **uitbreiding van het agrarisch natuurbeheer** in Zeeland nagestreefd, zowel in areaal als ook in type maatregelen. Daarnaast is het cruciaal dat er voldoende begeleiding is bij de uitvoering en moet geïnvesteerd worden in organisatorische capaciteit en de ontwikkeling van ondersteunende systemen. Het agrarisch collectief Poldernatuur Zeeland is belangrijkste partner in het uitvoeren van het agrarisch natuurbeheer middels het instrument ANLb. Daarbij is ondersteuning vanuit en samenwerking met andere organisaties nodig. Het ANLb (Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer) in Zeeland is sinds 2016 weliswaar verdubbeld in omvang maar kent als akkerbouwprovincie nog veel potentieel dat door de beperkt beschikbare nationale middelen (grotendeels ingezet voor weidevogels en in veel mindere mate voor akkervogels) nog niet is benut. De belangstelling vanuit agrariërs is nog altijd groter dan het aantal deelnemers dat het budget toelaat. Vanuit de in 2021 uitgevoerde evaluatie is gebleken dat voor een daadwerkelijk herstel van de boerenlandvogelpopulatie **een betere dekking en meer samenhang tussen de ANLb-maatregelen** nodig is. Alleen met een forse uitbreiding van het agrarisch natuurbeheer de komende jaren komt het behalen van 30% van de VHR doelen in zicht. In projecten als PARTRIDGE is gebleken dat een **integraal pakket aan maatregelen van voldoende omvang** (streven 10% van het areaal binnen een gebied), vergezeld van een **goede begeleiding van de deelnemende agrariërs** gecombineerd tot meer succes leidt in het herstel van de boerenlandvogels. Deze aanpak zal worden uitgebreid naar zoveel mogelijk top- of kerngebieden waar zich nog bronpopulaties van de Zeeuwse VHR-doelsoorten bevinden. Daarnaast is ruimte nodig om **maatregelen te verbeteren en specifiek af te stemmen** op de Zeeuwse situatie, zoals op dit moment wordt gedaan rondom de zomertortel en de veldleeuwerik. Daarbij wordt ook gedacht aan relatief eenvoudige maatregelen zoals het langer laten staan van stoppels. Aan een stoppelveld-maatregelen zouden ook agrariërs buiten de begrensde leefgebieden mee kunnen doen. Tot slot dient geïnvesteerd te worden in een goede **monitoring van de doelsoorten** van het agrarisch natuurbeheer. Niet in de laatste plaats wordt daarbij gedacht aan

	herkenning van boerenlandvogels door deelnemende agrariërs, omdat is gebleken dat dit de betrokkenheid bij de uitvoering vergroot.
Kosten en dekking (kort)	Voor het verder uitbreiden van het ANLb, het uitvoeren van gebiedsprocessen gericht op boerenlandvogels en ondersteunende projecten is naar schatting een bedrag van €24 miljoen nodig voor de periode 2024 t/m 2030, waarvan €4 miljoen in 2024-2025.
Bijlagen	Er zijn geen bijlagen bijgevoegd. Ingezet wordt op het uitbreiden van het bestaande instrument het ANLb, eventueel aangevuld met een provinciale regeling gebaseerd op de Catalogus Groenblauwe Diensten, en daarnaast op nieuwe of voort te zetten gebiedsprocessen plus het (door)ontwikkelen van organisatorische capaciteit en ondersteunende systemen.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Een deel van de VHR doelen heeft betrekking op agrarisch natuurbeheer (open akkerlandschap en open graslandschap) en is bedoeld ter bescherming van onder andere de patrijs, veldleeuwerik, kluut, kievit en scholekster. Deze vogels zijn een wezenlijk onderdeel van de beleving van het Zeeuwse landschap. In Zeeland is het agrarisch natuurbeheer (het ANLb) hiervoor het belangrijkste in te zetten instrument. Agrarisch natuurbeheer is gericht met name gericht op het bieden van leefgebied voor weidevogels, akkervogels en wintergasten, maar ook van belang voor de realisatie en het beheer van de groenblauwe dooradering (hierna: GBDA) zoals kruidenrijke randen en de akkers en sloten die zowel de biodiversiteit als de waterkwaliteit bevorderen. Omdat er in Zeeland jaarlijks meer vraag dan aanbod is voor deelname aan het agrarisch natuurbeheer zijn er grote kansen voor de realisatie van extra hectares agrarische natuur in de komende jaren. Hiervoor is het noodzakelijk het collectief Poldernatuur Zeeland meer en meer professionele capaciteit krijgt om dit proces uit te voeren en daarin wordt bijgestaan door de Zeeuwse natuurorganisaties. Ook dienen de collectieve systemen voor de uitvoering van het ANLb verder ontwikkeld te worden. Naar voorbeeld van PARTRIDGE zal gewerkt worden aan meer gebieden met een integrale aanpak en goede begeleiding van de deelnemers die agrarisch natuurbeheer uitvoeren en hun bedrijven natuurinclusiever maken. Omdat de kennis over akkervogels nog altijd beperkt is ten opzichte van weidevogels, is ruimte nodig om onderzoeksprojecten uit te voeren gericht op het ontwikkelen van de meest optimale maatregelen voor het herstel van VHR-soorten die het Zeeuwse bouwland als leefgebied hebben.
Doelbereik NPLG	Deze maatregel zal een aanzienlijke bijdrage leveren aan het bereiken van 30% natuurherstel van de Zeeuwse doelsoorten uit de Vogel- en habitatrichtlijn en de gunstige staat van instandhouding. Het gevraagde budget zal in hoofdzaak ten goede komen aan de boerenlandvogels en dan met name de voor Zeeland belangrijke akkervogels. De uitvoering van agrarisch natuurbeheer levert tegelijk een belangrijke bijdrage aan de doelen op het gebied van stikstof en water. In de budgetten is ondersteuning door het agrarisch collectief en Zeeuwse natuurorganisaties meegenomen. Agrarisch natuurbeheer is een 'no regret maatregel' die gemakkelijk is uit te voeren en snel effect heeft. Een groot deel van de voorziene activiteiten kan op korte termijn van start gaan, voor andere is een langere voorbereiding nodig.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	nvt
Meekoppelkansen	Hiermee wordt in eerste instantie ingezet op het halen van de VHR doelen. Doordat de agrarische sector hier nauw bij betrokken wordt is dit tevens een inzet op de extensivering van de landbouw en het behoud van de verdienkansen van de agrariër.
Projecten	Het zijn 3 deelprojecten te weten: - Uitbreiding ANLb met ondersteuning en monitoring (ca. €8 miljoen per jaar, totaal €40 miljoen voor periode 2026-2030 = 5 jaar)

	- Intergrale boerenlandvogel projecten (ca. €4 miljoen) - Onderzoeksprojecten (ca. €2 miljoen)

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten en output	De diverse maatregelen staan hierboven beschreven. Het belangrijkste instrument is het ANLb met vastgelegde beheeractiviteiten en (door BoerenNatuur) uitgewerkte beheerpakketten. Daarnaast zal gebruik gemaakt worden van de Catalogus Groenblauwe Diensten.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Natuur: halen VHR doelen, vergroten biodiversiteit, gezonde bodem Landbouw: extensivering Stikstof: reductie vermesting Water: halen KRW doelen
Onderbouwing	Zie elders in dit document

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	• Grondeigenaren – partij op wiens (landbouwgrond maatregelen uitgevoerd worden. • Poldernatuur Zeeland – collectief dat uitvoering agrarisch natuurbeheer begeleid en de contacten met grondeigenaren onderhoudt. • Agrarisch Natuurverenigingen - ANV's vormen gezamenlijk het collectief en zijn de aanspreekpunten in de 9 regio's. • Natuurorganisaties als SLZ en HZL - ondersteunen collectief met kennis en werken samen bij de uitvoering van integrale en onderzoeksprojecten • Waterschap Scheldestromen – samenwerkingspartner bij agrarisch waterbeheer • Onderzoeksinstellingen – begeleiding en uitvoering van projecten voor ontwikkelen van (toegepaste) kennis over akkervogels • Koepelorganisatie BoerenNatuur – ondersteuning collectief bij processen en systemen t.b.v. uitvoering agrarisch natuurbeheer • Landbouworganisaties – verspreiding van kennis • Provincie Zeeland - regie op regelingen en uitvoering
Afgeronde procedures en besluitvorming	Omdat wordt aangesloten op reeds bestaande regeling kan snel van start gegaan worden met deze maatregelen. Er zijn dus geen andere procedures nodig dan een nieuwe openstelling en in het geval van het stoppelvelden project het starten van het onderzoek. Voor het stoppelveldenproject moet daarna op basis van de catalogus groen blauwe diensten nog een provinciale regeling worden opgesteld.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Bij het opstellen van het Zeeuwse Uitvoeringsprogramma Landelijk Gebied (UPLG) is door betrokken partijen meermaals aangegeven dat zij groot belang hechten aan meer kansen voor agrarisch natuurbeheer in Zeeland.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Er is vanuit de Provincie geen geld beschikbaar om dit te financieren om die reden worden middelen uit het transitiefonds gevraagd.
Kostenraming	Het zijn 3 deelprojecten te weten: - Uitbreiding ANLb met ondersteuning en monitoring (ca. €8 miljoen per jaar, totaal €40 mijoen) - Intergrale boerenlandvogel projecten (ca. €4 miljoen) - Onderzoeksprojecten (ca. €2 miljoen) **Transitiefonds: € 46.000.000,-** Dit zijn de kosten tot het eind van de looptijd van het transitiefonds inclusief de beheerkosten. De uitvoeringskosten zijn hierin meegenomen en deze liggen vooral bij Poldernatuur Zeeland en betrokken natuurorganisaties. Ook de kosten voor onderzoek zijn hierbij inbegrepen.
Dekkingsvoorstel	Er wordt niet ingezet op cofinanciering

Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM
Risico's en beheersmaatregelen	Voor deze maatregel bestaat een groot draagvlak in de Zeeland. Het risico zit in het op tijd beschikbaar krijgen van capaciteit bij de deelnemers. Het gaat om een forse uitbreiding tov de huidige capaciteit.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	Aangesloten zal worden op de reeds bestaande beleidsmonitoring, uitgebreid zover nodig door vergroting van het areaal. Voor de onderzoeksprojecten wordt een eigen planning en monitoring opgesteld.
Planning met mijlpalen en afronding	Zie elders in het document
Gesteld staan voor realisatie	Zie bij de risico's

N3. Aanleg moeras (aansluiten bij zoet water opgave), treffen maatregelen Vogelrichtlijn en behoud NPO

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start realisatie

Algemene informatie aanvraag

Naam	Aanleg moeras (aansluiten bij zoet water opgave), treffen maatregelen Vogelrichtlijn en behoud Nationaal Park Oosterschelde (NPO)
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Alexandra Scherbeijn (a.scherbeijn@zeeland.nl, 06-21124813)
Deelnemende partijen	- Grondeigenaren (o.a. agrarisch ondernemers, landgoedeigenaren, uitvoerders van de maatregelen) - Natuur- en landbouworganisaties - Waterschap Scheldestromen - Onderzoeksinstellingen - Terreinbeherende organisaties - Waterschap - Rijkswaterstaat - Provincie Zeeland (regie op regelingen en uitvoering) - Nationaal Park Oosterschelde
Gebied /locaties	Het landelijk gebied van Zeeland voor wat betreft het aanleg van een moerasgebied. Dit gebied komt in aansluiting op de zoet water opgave en kan dienen als buffer in combinatie met de ontwikkeling van nieuwe natuur. Locatie en verdere invulling moeten nog worden uitgezocht. Voor de extra herstel- en beheermaatregelen ten behoeve van de habitattypen en beschermde soorten binnen de Vogelrichtlijn gebieden geldt dat dit gaat om maatregelen binnen de begrenzing van deze drie Natura 2000-gebieden (Veerse Meer, Zoommeer en Markiezaat) en het Nationaal Park Oosterschelde.
Samenvatting	De maatregelen voor de aanleg van een moeras kunnen twee doelen dienen namelijk de zoetwateropgave en het behalen van de VHR doelen. Door de aanleg van één of meer moerasgebieden kan waterbuffering gerealiseerd worden die in de zomer ook gebruikt kan worden als zoetwaterbassin voor de landbouw. Een moerasgebied is gebaad bij een zomers lagere waterstand dan ‘s winters dus deze beide doelstellingen kunnen, indien goed ingericht, verenigbaar zijn. Voorgesteld wordt om in de komende periode één of meer moerasgebieden aan te leggen op een nog nader te bepalen locatie. Wel op basis van vrijwilligheid en in participatie met de omgeving. De drie Vogelrichtlijn gebieden in Zeeland zijn belangrijk voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Op dit moment worden de VR doelen niet gehaald (blijkt uit de monitoringsgevens). Omdat het hier geen habitatgebieden betreft wordt geen NDA opgesteld wel vraagt het gebied om vergelijkbare maatregelen als de maatregelen voor de VHR gebieden. Het gaat dan om systeemherstellende maatregelen en aanvullende noodmaatregelen. De maatregelen die noodzakelijk zijn de bestrijding van exoten, maatregelen ter versterking van de habitats, kwaliteitsimpuls aanwezige eilanden en aanleg nieuwe (tijdelijke) eilanden. Het exacte uitwerken van de maatregelen vind bij voorkeur plaats met de omgeving en de terreinbeheerders en experts van de gebieden. De Nederlandse Nationale Parken zijn de parels van de Nederlandse natuur. In onze provincie kennen we één Nationaal Park: het Nationaal Park Oosterschelde. Het Oosterscheldegebied kent een lange geschiedenis van leven met water. Iedereen kent wel het verhaal van de Watersnoodramp en de bouw van de Oosterscheldekering. Sinds begin deze eeuw staat leven met water ook in het teken van klimaatverandering en zeespiegelstijging. Welke maatregelen zijn hiervoor in de toekomst nodig?

	De basis van een Nationaal Park is de bijzondere natuur. Provincie Zeeland wil graag het NPO als samenwerkingsplatform benutten om bij te dragen aan de grote opgaven als stikstofreductie, het reguleren van recreatiedruk en biodiversiteitsherstel. Om deze nieuwe rol te kunnen oppakken heeft het NPO (voldoende) menskracht en financiële middelen nodig (naar schatting €500.000,- structureel per jaar).
Kosten en dekking (kort)	Voor het aanleggen van de moerassen is een bedrag nodig van 7 miljoen, in de periode tussen 2025 en 2030, na aanleg 0,5 miljoen voor het beheer tot 2030 Voor de extra herstelmaatregelen van de 3 VR gebieden is een bedrag ingeschat van 2 miljoen. Voor het Nationaal Park Oosterschelde is een bedrag van € 3 miljoen nodig.
Bijlagen	N.v.t.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Deze maatregelen dragen bij aan 30% natuurherstel Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) (2030) en de richtinggevende landelijke areaal- en kwaliteitsopgave natuur t.b.v. 30% VHR en de gunstige staat van instandhouding zoals dit is opgenomen in de handreiking voor de gebiedsprogramma's.
Doelbereik NPLG	Deze maatregel zal een aanzienlijke bijdrage leveren aan het bereiken van 30% natuurherstel van de Zeeuwse doelsoorten uit de Vogel- en habitatrichtlijn en de gunstige staat van instandhouding. Het gevraagde budget zal in hoofdzaak ten goede komen aan het habitat moeras en de daarin levende soorten en de vogelrichtlijngebieden Veerse Meer, Zoommeer, Markiezaat en aan de VHR doelen van de Oosterschelde. De uitvoering van deze maatregen levert tegelijk een belangrijke bijdrage aan de doelen op het gebied van stikstof en water. De maatregelen zijn 'no regret maatregel' die gemakkelijk uit te voeren zijn en snel effect hebben. Een groot deel van de voorziene activiteiten (Veerse meer, Zoommeer, Markiezaat en Oosterschelde) kan op korte termijn van start gaan, voor andere (moeras) is een langere voorbereiding nodig.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	Hiermee wordt in eerste instantie ingezet op het halen van de VHR doelen. Er wordt aangesloten bij het zoet water project door met de aanleg van extra moeras zowel de natuur en klimaatdoelen te dienen.
Projecten	Het zijn 2 deelprojecten te weten: - Aanleg moeras in aansluiting op de zoet water opgave. Geraamde kosten 7 miljoen eenmalig (aanleg en verwerving 100 hectare moeras), 0,5 miljoen jaarlijks onderhoud - Treffen maatregelen in de Natura 2000-gebieden Veerse Meer, Zoommeer en Markiezaat die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn. Het betreft herstel- en extra beheermaatregelen voor de aanwezige habitattypen in deze gebieden. Hiermee kan een bijdrage worden geleverd aan kwaliteitsverbetering en uitbreiding van deze habitattypen. Ook kunnen het nemen van maatregelen ten gunste van het leefgebied van beschermde soorten ligt hier voor de hand. Geraamde kosten 2 miljoen eenmalig

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten en output	We verwachten dat we voor het uitvoeren van de maatregelen aan kunnen sluiten bij de reeds bestaande SNL regelingen (SKNL en SVNL). Ook voor de uitvoering van het programma natuur is deze regeling aangepast en we verwachten dat aanpassing voor de uitvoering van deze maatregelen ook mogelijk zal zijn. Daarnaast kan mogelijk worden aangesloten bij de nog in ontwikkeling zijn de regeling grond verwerving. Het uitvoeren van maatregelen kan net als nu of in opdracht of middels een regeling, indien noodzakelijk zal hiervoor een regeling worden opgesteld.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Natuur: halen VR doelen, vergroten biodiversiteit, gezonde bodem Zoet Water en klimaat: waterbuffering

Onderbouwing	Zie elders in document

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	- Grondeigenaren (o.a. agrarisch ondernemers, landgoedeigenaren, terreinbeherende organisaties) - Natuur- en landbouworganisaties (vanwege locatie zoet water) - Waterschap Scheldestromen (vanwege de koppeling met zoet water en de uitvoering van de VR richtlijn maatregelen) - Onderzoeksinstellingen (voor het verder uitzoeken van de noodzakelijke maatregelen) - RWS (als voortouwnemer van de 3 VR gebieden) - Provincie Zeeland (regie op regelingen en uitvoering) - Nationaal Park Oosterschelde (coördinatie diversie activiteiten op en rond de Oosterschelde
Afgeronde procedures en besluitvorming	Moet nog starten
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Een participatieproces is onderdeel van het proces om te komen tot breed gedragen maatregelen voor het gebied en breed gedragen locaties voor het extra moeras.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Er is vanuit de Provincie geen geld beschikbaar om dit te financieren om die reden worden middelen uit het transitiefonds gevraagd. Programma natuur voorziet niet in maatregelen in de VR gebieden terwijl daar de gestelde doelen met het huidige beleid niet gehaald worden. Een intensivering is noodzakelijk om de doelen te halen. Het zin no regret maatregelen waar inhoudelijk geen risico's bij zijn. Voor wat betreft de zoet water opgave wordt uitgegaan van volledige vrijwilligheid .
Kostenraming	Het zijn drie deelprojecten te weten: - Aanleg moeras in aansluiting op de zoet water opgave. Geraamde kosten 7 miljoen eenmalig (aanleg en verwerving 100 hectare moeras), 0,5 miljoen jaarlijks onderhoud - Treffen maatregelen in de Natura 2000-gebieden Veerse Meer, Zoommeer en Markiezaat die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn. Het betreft herstel- en extra beheermaatregelen voor de aanwezige habitattypen in deze gebieden. Hiermee kan een bijdrage worden geleverd aan kwaliteitsverbetering en uitbreiding van deze habitattypen. Ook kunnen het nemen van maatregelen ten gunste van het leefgebied van beschermde soorten ligt hier voor de hand. Geraamde kosten 2 miljoen eenmalig. - Nationaal Park Oosterschelde € 500.000,- per jaar. **Transitiefonds: aanleg moeras: € 7.000.000,- (aanleg), € 3.000.000,- (beheer)** **€ 2.000.000,- (maatregelen Vogelrichtlijn)** **€ 3.000.000,- (NPO)**
Dekkingsvoorstel	Er wordt niet ingezet op cofinanciering
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM
Risico's en beheersmaatregelen	PM

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	Zie elders in het document

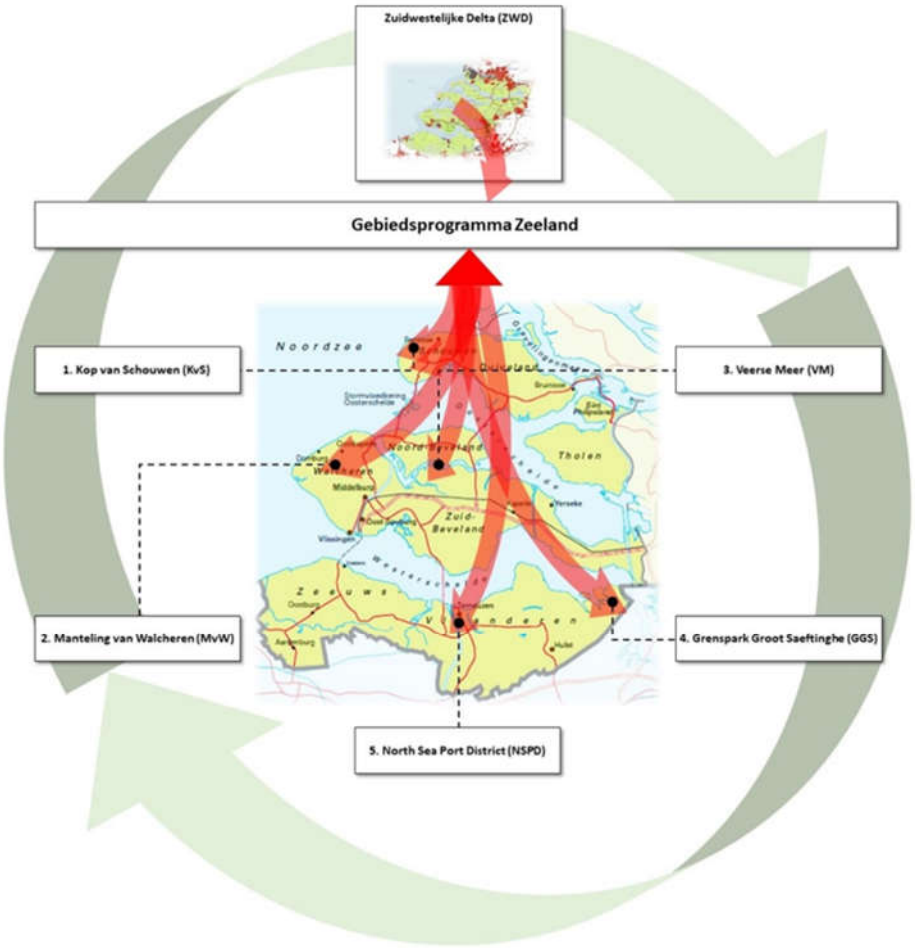
Planning met mijlpalen en afronding	Zie elders in het document
Gesteld staan voor realisatie	

N4. Groenblauwe dooradering

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Groenblauwe dooradering (GBDA)
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland, Jorien Voois (jm.voois@zeeland.nl, 06-25237049)
Deelnemende partijen	Hieronder zijn de partijen genoemd die betrokken kunnen zijn in de toekomst bij de uitvoering van de opgave groenblauwe dooradering. Welke partijen uiteindelijk deelnemen en de verdeling in budgetten wordt in een later stadium bepaald. - Grondeigenaren (particulier, agrarisch en anderen) - Grootgrondbezitters (verpachters, w.o. div. stichtingen, kerken etc.) - Agrarische ondernemers - Agrarische natuurverenigingen - Collectief Poldernatuur Zeeland - Stichting Landschapsbeheer Zeeland - Terrein beherende organisaties - Waterschap Scheldestromen (KRW) - North Sea Port district - RWS - Gemeenten - Provincie - Recron Hiswa en Vekabo - Impuls Zeeland
Gebied /locaties	Om de opgave groenblauwe dooradering te realiseren worden initiatieven en mogelijkheden door heel Zeeland meegenomen. In bestaande en/of nog op te starten gebiedsprocessen gaan we samen met betrokken partijen bepalen hoe de Zeeuwse uitwerking GBDA eruit komt te zien en wáár we de extra groenblauwe dooradering gaan realiseren. Daarbij is het streven aan te sluiten bij de landschappelijke, cultuurhistorische karakteristieken van de Zeeuwse regio's met behoud van streekidentiteit. De Provincie heeft binnen het landelijk gebied vijf deelgebieden geselecteerd waar op korte termijn geïntegreerde gebiedsprocessen (gaan) lopen: - Kop van Schouwen (KvS); - Manteling van Walcheren (MvW); - Grenspark Groot Saefthinge (GGS); - North Sea Port District (NSPD); - Veerse Meer (VM).

<table>
<tr>
<td></td>
<td>


Afbeelding: Zeeland, inclusief deelgebieden voor een geïntegreerde gebiedsaanpak.

De geïntegreerde gebiedsaanpakken hebben tot doel meerwaarde te creëren met een gezamenlijke aanpak van verschillende ruimtelijke opgaven. Op basis van de specifieke kwaliteiten wordt gewerkt aan een transitie: ‘streekontwikkeling’. Deze vijf geselecteerde gebieden vormen in principe een vliegwiel in het delen en opbouwen van werkwijze en instrumentarium voor de aanpak van het gehele Zeeuwse landelijke gebied.

In de deelgebieden worden ook specifieke maatregelen uit het groenblauwe dooradering pakket toegepast, vooralsnog met name in KvS, MvW en GGS. Lessen en voortschrijdende inzichten uit de deelgebieden worden verwerkt in de provinciebrede uitrol van maatregelen.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Samenvatting</td>
<td>
Het pakket voor de groenblauwe dooradering in Zeeland betreft een verscheidenheid aan maatregelen die betrekking hebben op de versterking en bescherming van het Zeeuwse cultuurlandschap. En dat is goed voor de biodiversiteit, klimaatbestendigheid, bodemleven, waterkwaliteit en onze eigen gezondheid.
Maatregelen:
- Landschapsontwikkeling tot 2030: Versterking van het kenmerkende Zeeuwse landschap met groene en blauwe elementen. De maatregelen zullen sterk bij dragen aan het vergroten van biodiversiteit, ecologische dooradering agrarisch gebied, verbeteren duurzaam beheer, de beleving van de rust en ruimte van het landschap, versterken landschap, natuurinclusieve landbouw, koolstofvastlegging en het verminderen van emissies.
- Veldcoördinatoren: Met een ‘instrumentenkoffer’ aan regelingen voor GBDA, optimalisatie biodiversiteit en waterkwaliteit vertaalt de veldcoördinator dat naar maatwerk en praktische adviezen in het veld/op het bedrijf.
</td>
</tr>
</table>

	- Uitrol van maatregelen voor ecologisch beheer van groene maatschappelijke ruimte: Uitbreiding ecologisch bermbeheer bij Zeeuwse overheden. - Project Erfplus in het Landelijk gebied: Erven van zowel van boeren als buitenlui aanpassen tot landschappelijk waardevolle erven, met erfbeesten als ambassadeur soorten voor een hoge biodiversiteit.
Kosten en dekking (kort)	**Transitiefonds: Totaal € 654.713.812,-,-**
Bijlagen	Momenteel wordt binnen de Provincie Zeeland op basis van beschikbare data geïnventariseerd hoeveel procent GBDA al aanwezig is en is een kaart in ontwikkeling met daarop alle bestaande landschapselementen in Zeeland. Aan de hand van deze inventarisatie kan gerichter bepaald worden wat de resterende opgave voor Zeeland is en waar deze zou moeten worden uitgevoerd. Tot die tijd gaan wij uit van de landelijke schatting van 3% voor al gerealiseerde GBDA in Zeeland en komt de resterende Zeeuwse opgave als volgt eruit te zien.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG

GBDA is een essentieel onderdeel van het Zeeuwse cultuurlandschap. Een uitbreiding van de GBDA zal een structurele bijdrage gaan leveren aan de versterking en bescherming van het Zeeuwse cultuurlandschap. En dat is goed voor de biodiversiteit, klimaatbestendigheid, bodemleven, waterkwaliteit en onze eigen gezondheid.

Momenteel wordt binnen de Provincie Zeeland op basis van beschikbare data geïnventariseerd hoeveel procent GBDA al aanwezig is en is een kaart in ontwikkeling met daarop alle bestaande landschapselementen in Zeeland. Aan de hand van deze inventarisatie kan gerichter bepaald worden wat de resterende opgave voor Zeeland is en waar deze zou moeten worden uitgevoerd. Tot die tijd gaan wij uit van de landelijke schatting van 3% voor al gerealiseerde GBDA in Zeeland en komt de resterende Zeeuwse opgave als volgt eruit te zien.

	Landelijk gebied	10% van het Landelijk gebied	Al gerealiseerd t/m 2023 (3%)	Te realiseren t/m 2030	Te realiseren t/m 2050
Resterende opgave in ha	135.900	13.590	4.077	4.756	4.756

Binnen heel het landelijk gebied dient meer GBDA gerealiseerd te worden. In bestaande en/of nog op te starten gebiedsprocessen gaan we samen met betrokken partijen bepalen hoe de Zeeuwse uitwerking GBDA eruit komt te zien en wáár we de extra groenblauwe dooradering gaan realiseren. Daarbij is het streven aan te sluiten bij de landschappelijke, cultuurhistorische karakteristieken van de Zeeuwse regio's met behoud van streekidentiteit. Overigens weerhoudt dat ons niet van al aan de slag te gaan met kansen en initiatieven van onderop, in heel Zeeland.

Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)

Zoals hierboven beschreven, moet in de gebiedsprocessen duidelijk worden welke groenblauwe dooradering is gewenst. Vervolgens kan met behulp van bestaande visie en de inventarisatie van de aanwezige GBDA in Zeeland bepaald worden waar welke maatregelen van toepassing zijn.

GBDA is een essentieel onderdeel van het Zeeuwse cultuurlandschap. Een uitbreiding van de GBDA zal een structurele bijdrage gaan leveren aan de versterking en bescherming van het Zeeuwse cultuurlandschap. En dat is goed voor de biodiversiteit, klimaatbestendigheid, bodemleven, waterkwaliteit en onze eigen gezondheid.

Natuurfunctie
GBDA draagt bij door het bieden van leefgebied voor planten- en diersoorten en levert een verbetering in het verbinden van het landschap met en tussen natuurgebieden. Groene lijnvormige landschapselementen, als hagen, singels, knotbomen, kruidenrijke- en bloemrijke akkerranden worden gebruikt als migratieroutes door veel soorten. De blauwe landschapselementen zoals poelen en sloten met natuurvriendelijke oevers dienen veelal als

	voortplantingsplaats van amfibieën en insecten. Daarnaast vinden veel vogels schuilgelegenheid in dichte begroeiing gevormd door struweel of hagen[6]. *Landbouwfunctie* GBDA kan bijdragen aan natuurlijke plaagbestrijding en waterbeheer (verbeteren waterkwaliteit, retentie en conservering). Meerjarige akkerranden en keverbanken voorzien insecten, patrijzen en andere akkervogels voedsel én een veilige broedplek in het akkerland. Een belangrijk voordeel voor de landbouwer is dat ook natuurlijke vijanden van plagen op deze manier worden aangetrokken wanneer de juiste zaadmengsel worden gekozen waardoor minder gewasbeschermingsmiddelen nodig. Bloemrijke stroken kunnen verder helpen bij de bestuiving van gewassen. *Cultuurhistorische en aardkundige functie* Door de inzet van GBDA in het landschap worden aanwezige aardkundige en cultuurhistorische waarden versterkt en beschermd. Karakteristieke patronen van groene en blauwe elementen maken deel uit van de identiteit van het betreffende landschap. Hierdoor is aan het landschap de plaatselijke ontstaansgeschiedenis en ontwikkeling als het ware af te lezen. *Recreatieve functie* GBDA kan van betekenis zijn voor recreatie in het agrarisch cultuurlandschap door deze te combineren met wandel- en fietspaden en de aanleg van groene recreatie zones. Een goede bereikbaarheid en toegankelijkheid van het landelijk gebied zijn essentieel voor de leefbaarheid en de beleefbaarheid. Versterking van het groene, natuurlijke karakter, draagt bij aan de aantrekkelijkheid van het landschap voor diverse functies (wonen, werken, recreëren), verhoogt de biodiversiteit en het landschappelijke contrast met de stedelijke gebieden.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	*Natuuropgave* In relatie tot de natuuropgave bestaat er grote samenhang tot de realisatie en beheer van groenblauwe dooradering, bijvoorbeeld bij de verbetering en versterking van leefgebieden voor doelsoorten. Zo liggen er ook meekoppelkansen voor GBDA en het uitbreiden van het agrarisch natuurbeheer ten behoeve van de instandhouding en het herstel van de boerenlandvogels als onderdeel van de VHR-doelstelling. In Zeeland is de opgave voor meer bos en houtige elementen in 2020 en 2021 in beeld gebracht middels 'De Zeeuwse bosvisie' en het Uitvoeringsprogramma Landelijke gebied (UPLG) . Deze opgaven zijn verbreed met de doelen van het NPLG. In de Zeeuwse bosvisie zijn kansrijke gebieden aangewezen op kaart voor realisatie van bos en houtige landschapselementen. Deze kansenkaart laat gebieden zien die ook mogelijkheden kunnen bieden voor de ontwikkeling van groenblauwe dooradering. Deze kaart kan gebruikt worden als een leidraad en inspiratie voor de realisatie en beheer voor de resterende opgave groene dooradering. Tegelijk wordt gekeken waar met extra beplanting kan worden bijgedragen aan de uitvoering van de Zeeuwse bosvisie. *Wateropgave* Binnen de wateropgave wordt voor de blauwe maar ook groene dooradering onder andere koppelkansen gezocht bij de uitwerking van maatregelen ten behoeve van het aanvoeren en bergen van zoetwater in het agrarisch gebied en bij het inrichten van bufferstroken voor het beperken van uit- en afspoeling van landbouwgronden. Daarnaast liggen er koppelkansen voor de resterende opgave GBDA met maatregelen binnen het KRW-programma zoals meer ingerichte natuurlijke oevers die in samenhang met natuurlijk peilverloop de biologische waterkwaliteit, maar ook landnatuur en biodiversiteit zullen bevorderen.

[6] *https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/landschapselementtypen/l01-groenblauwe-landschapselementen/*

	Klimaatopgave Met name groene dooradering met houtige landschapselementen kan fors bijdragen aan koolstofvastlegging. Ook draagt GBDA bij aan de reductie van broeikasgassen, kan het zorgen voor meer waterberging voor de opvang van pieken en dalen. *Recreatie en toerisme* Recreatie en toerisme vormen een belangrijke sector voor de economie van Zeeland. Natuur zowel op land als aan en onder water, is voor recreërende inwoners en gasten een belangrijk onderdeel van de beleving. Bedrijven in de vrijetijdssector kunnen een betekenisvolle bijdrage aan de Zeeuwse biodiversiteit leveren en zo kunnen koppelkansen voor GBDA gezocht worden binnen de drie pijlers van het 'Toekomst beeld bestemming Zeeland 2030'. *Plantaardige landbouwsectoren/ natuurinclusieve landbouw* Omdat in de provincie Zeeland de plantaardige landbouwsectoren een groot areaal beslaan, zullen met name deze sectoren een belangrijke rol gaan spelen voor GBDA als bijkomende natuur en biodiversiteit wordt versterkt in bijvoorbeeld zones rond Natura 2000-gebied. Agenda Natuurinclusief Agenda natuurinclusief omvat ook verschillende ambities gerelateerd aan het ontwikkelen van groenblauwe dooradering. Al deze ambities dragen bij aan het vergroten van de biodiversiteit. Zoals het natuurvriendelijke inrichten van bedrijfsterreinen, particuliere terreinen en natuurinclusief bouwen. Ook kunnen sommige (vaar)wegen een ecologische barrière vormen in de verbinding van natuurgebieden of in natuurgebieden zelf. Bij alles wat nu nog wordt gepland of aangelegd /gereconstrueerd wordt ontsnippering meegenomen in de ontwerpen.[7] Goenblauwe dooradering is een middel om ontsnippering tegen te gaan.
Projecten	***Landschapsontwikkeling: Versterking van het kenmerkende Zeeuwse landschap met groene en blauwe elementen*** Het kenmerkende Zeeuwse landschap met dijken, kreken, poelgebieden, verdichting op de oude kreekruggen, Zeeuwse hagen kan versterking gebruiken waaronder de volgende verbeteringen worden aangebracht: - Het terugbrengen/zichtbaar maken van oude landschapsstructuren in lijn met de Zeeuwse bosvisie (meer bomen, bosschages, landschappelijke heggen); - De unieke dijkstructuur (nog) beter zichtbaar maken; In lijn met de Zeeuwse bosvisie en aan de hand van Dijken en Krekenplan (landschapsplan) wordt de staat van de aanwezige dijken en kreken versterkt om weer te kunnen gaan functioneren als ecologische corridors. Waar nodig wordt het beheer duurzaam aangepast en verbetermaatregelen getroffen. - Verbeteren leefgebieden van specifieke doelsoorten van de habitat- en vogelrichtlijn - Meer werk maken van de ontwikkeling van bloemrijke akkerranden en keverbanken (bij voorkeur koppelen aan het fiets-/en wandelroutenetwerk); - In lijn met de Zeeuwse bosvisie en landschapsbiografieën worden cultuurhistorische en aardkundige waarden beleefbaar gemaakt met groene structuren en beleefzones in combinatie met het verbeteren van het fiets-/en wandelroutenetwerk; - Versterken van de kern-randzones met beleefbare en biodiverse groenstructuren. Binnen deze groenstructuren heeft ook Klimaatadaptatie een belangrijke positie. De groenstructuren bieden verkoeling en kunnen wateroverlast verminderen. Door klimaatverandering worden buien namelijk steeds extremer en dan staat de afwatering van het stedelijk gebied onder druk. Slootjes rondom de kern zijn van oorsprong namelijk vaak erg smal. Aanleg van waterberging en verruiming van waterlopen in of langs de groenstructuren is een win-win. **Veldcoördinatoren voor kennisdeling, ondersteuning en coaching.**

[7] *Zeeuwse omgevingsvisie 15.2 Deel B ecologisch berm-dijkbeheer en ontsnippering*

	Het NPLG richt zich op het toekomstbestendig ontwikkelen van het landelijk gebied, mede met het oog op het voldoen aan internationale verplichtingen op het terrein van natuur (met als onderliggende opgave de reductie van stikstof) en water en klimaat (broeikasgassen). Binnen de toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied dient de Zeeuwse landbouw in zijn geheel te transformeren naar een volhoudbare landbouw. Dat vergt met betrekking tot groenblauwe diensten, andere keuzes dan die in het verleden werden gemaakt. Specifieke coaching bij die keuzes is nodig. Als veldcoördinator ben je voor de boeren en buitenlui het gezicht en het eerste aanspreekpunt. Met een 'instrumentenkoffer' aan regelingen voor optimalisatie biodiversiteit en waterkwaliteit vertaalt de veldcoördinator die naar maatwerk en praktische adviezen in het veld/op het bedrijf. Veldcoördinator ondersteunt in het veld de boeren en buitenlui om het beheer van hun percelen zo succesvol mogelijk te laten zijn. ***Uitrol van maatregelen voor ecologisch beheer van groene maatschappelijke ruimte*** Op basis van ervaring in lopende projecten als ecologisch bermbeheer en ecologisch gazonbeheer, zal worden onderzocht of verdere uitrol van een ecologisch aanpak van openbaar groen in Zeeland mogelijk is. Daarbij wordt naast bermen en plantsoenen ook gedacht aan dijken, begraafplaatsen, industrie- en bedrijventerreinen etc. die zich buiten de bebouwde kom bevinden. Hiervoor dient samenwerking gezocht te worden met andere Zeeuwse overheden (gemeenten, waterschap, Provincie) en andere beheerders van openbaar groen of daaraan grenzende groene ruimte. ***Project Erfplus in het landelijk gebied*** Het project 'ErfPlus' (2024-2029) informeert erfbewoners over hun erf als leefgebied voor kenmerkende-/ doelsoorten, en geeft aan waar welke maatregelen uit te voeren zijn. Maatregelen die de kwaliteit van hun erf als leefgebied versterken. Het gaat verder dan een algemeen advies voor het erf. Er wordt op het erf een gestandaardiseerde erfscan gemaakt, waarbij specifiek op de behoeften van erfbeesten wordt gelet, zoals steenuil, kerkuil, torenvalk, groene specht, huis- en ringmus, zwaluwen, bunzing, egel, vleermuizen, kamsalamander en andere zangvogels. Project 'Erfplus' bevat de volgende doelen - Minimaal 120 erven (zowel van boeren als buitenlui) aanpassen tot landschappelijk waardevolle erven, met erfbeesten als ambassadeur soorten voor een hoge biodiversiteit; - Het uitvoeren van landschap verbeterende maatregelen die het leefgebied van voor de ambassadeur soorten versterken; - Het opzetten van een monitoringsplan om zo bewustwording en bescherming van de erfbeesten te verhogen; - Voorlichtingsmateriaal per ambassadeursoort ontwikkelen; - Erfeigenaren, vrijwilligers en medewerkers van Stichting Landschapsbeheer Zeeland opleiden en begeleiden om erfscans en monitoring uit te voeren. Het werkgebied voor dit project is heel Zeeland maar het accent ligt buiten gebieden waar bestaande projecten worden uitgevoerd (om ook in die "witte gebieden" iets te kunnen doen). Voorbeelden van bestaande projecten die voorgang hebben: POP (Plattelandsontwikkelingsprogramma) gebieden, Poelen.nu- kamsalamander project, ed. Aansluiting bij de Leefgebieden, met name de dooradering heeft wel een meerwaarde. Verder legt dit project de nadruk op kleine aanpassingen in het landschap met het vervolg van monitoring door (erf) eigenaren.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	**Landschapsontwikkeling: Versterking van het kenmerkende Zeeuwse landschap met groene en blauwe elementen** *Landschapsontwikkeling: Gemeente Tholen Versterking van het kenmerkende polderlandschap met groene en blauwe elementen* Na aanleiding van de regiodialogen heeft gemeente Tholen deze maatregel ingediend.

	*Het kenmerkende Zeeuwse polderlandschap in Tholen met dijken en kreken kan wel een opkikker gebruiken en daarom krijgt dit een prominente rol in de omgevingsvisie van de gemeente Tholen. *De maatregelen zullen sterk bij dragen aan het vergroten van biodiversiteit, ecologische dooradering agrarisch gebied, verbeteren duurzaam beheer, de beleving van de Rust en Ruimte van het landschap, versterken landschap, natuurinclusieve landbouw, koolstofvastlegging en het verminderen van emissies. *De maatregelen omvatten in Gemeente Tholen voor de komende 7 jaar GBDA in gemeente Tholen *Instrumentarium: PM *Sociaal economische effecten: PM <u>*Landschapsontwikkeling: Groenblauwe dooradering in geïntegreerde gebiedsaanpakken*</u> *De maatregelen zullen sterk bij dragen aan het vergroten van biodiversiteit, ecologische dooradering agrarisch gebied, verbeteren duurzaam beheer, de beleving van de rust en ruimte van het landschap, versterken landschap, natuurinclusieve landbouw, koolstofvastlegging en het verminderen van emissies. *De maatregelen omvatten voor de komende 7 jaar: - in Kop van Schouwen 75 hectare, waarvan afgerond 18 hectare blauwe dooradering en 56 hectare groene dooradering - in Manteling van Walcheren 90 hectare, waarvan afgerond 23 hectare blauwe dooradering en 68 hectare groene dooradering - in Grenspark Groot Saefthinge 264 ha, waarvan 24 hectare blauwe dooradering en 240 hectare blauwe dooradering -Instrumentarium: PM -Sociaal economische effecten: PM <u>*Landschapsontwikkeling: Opgave Groenblauwe dooradering in het Landelijke gebied*</u> *De maatregelen zullen sterk bij dragen aan het vergroten van biodiversiteit, ecologische dooradering agrarisch gebied, verbeteren duurzaam beheer, de beleving van de rust en ruimte van het landschap, versterken landschap, natuurinclusieve landbouw, koolstofvastlegging en het verminderen van emissies. *De maatregelen omvatten de opgave groenblauwe dooradering voor de komende 7 jaar voor 2289 ha (inclusief Tholen). *Bijdragen aan projecten die hiermee uitgevoerd kunnen worden: - Uitbreiding ecologisch bermbeheer bij Zeeuwse overheden; Uitrol van maatregelen voor ecologisch beheer van groene maatschappelijke ruimte - Dijkenactieplan: Zeeuws Uitvoering Programma Landelijk Gebied paragraven 3.2.2.3 en 3.2.2.6 - Versterking TOP gebieden van Stichting Het Zeeuwse Landschap met GBDA - Zeeuws actieplan doelsoorten versterking leefgebieden van specifieke doelsoorten - Natuurvriendelijke waterbassins (SLZ) - Landschapversterking (omgevingsvisie) - Deltaplan agrarisch waterbeheer - Erfgoed Deal (subsidie-matching voor betrekken agrarisch erfgoed bij andere opgaven) - Recreatiezonering, verplaatsen van recreatieve druk (uit N2000) naar groene recreatieve zones *Instrumentarium: PM *Sociaal economische effecten: PM ***Veldcoördinatoren*** - Het werkgebied voor deze maatregel zijn de 5 regio's in Zeeland; Walcheren, Schouwen-Duiveland, Bevelanden, Tholen en Zeeuws-Vlaanderen. - Voor elke regio een veldcoördinator van 1fte. In totaal 5 fte.

	Project Erfplus in het landelijk gebied - Minimaal 120 erven (2024-2029) aanpassen tot landschappelijk waardevolle erven, met erfbeesten als ambassadeur soorten voor een hoge biodiversiteit; - Het werkgebied voor dit project is heel Zeeland maar het accent ligt buiten gebieden waar bestaande projecten worden uitgevoerd.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Zie onderdeel 2: Beschrijf de NPLG doelen die met het maatregelpakket gerealiseerd worden
Onderbouwing	Volgt nadat toetsingsadvies EA is vastgesteld en SEIA verder is uitgewerkt.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	De maatregelen GBDA kunnen provinciebreed betrekking hebben op gronden van: - Provincie Zeeland - Gemeenten - Rijkswaterstaat - Waterschap - Terrein beherende organisaties - landbouwgrond (boer of pachters). - particulieren, grootgrondbezitters Een lange lijst van partijen zullen betrokken zijn bij de realisatie. Rollen en verantwoordelijkheden worden in een later stadium op maatregelniveau uitgewerkt.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	Vooraf aan planuitwerking: 1. Kwantitatieve inventarisatie /0-meting: wat hebben we en hoeveel daarvan is van voldoende ecologische kwaliteit (voor poelen reeds in gang gezet via poelen.nu)? Samen met belangenorganisaties criteria voor ecologische basiskwaliteit definiëren (wat telt mee en wat niet?). 2. Kwalitatieve inventarisatie. Bepalen wat er al is en welk deel daarvan (nog niet) van voldoende kwaliteit is. Dat deel is laaghangend fruit bij uitbreiden GBDA. 3. Opgave GBDA als impuls voor uitbreiden kweek-capaciteit autochtoon plantgoed (risico grootschalige aanplant van “verkeerd” plantgoed). 4. Opstellen Landschapsbiografieën / Landschapsanalyses, gebied specifiek en streekgerichte functies en waarden inventariseren 5. Onderzoek agrarische meerwaarde van GBDA: verbeterde productie, verbeterde bodemkwaliteit, verbeterde waterberging/-kwaliteit, verbeterd microklimaat veeteelt. 6. Meerjarig beheer en monitoring moet vooraf geborgd worden: onderzoek kosten, knelpunten, en stimulans voor instandhouding. Planuitwerking: Provincie bespreekt mogelijke maatregelen in gebieden. Wat is waar van toepassing en wat is het potentieel van de maatregelen. Dit wordt opgenomen en geactualiseerd in volgende versies van het gebiedsprogramma. Indien noodzakelijk worden procedures en vergunningverlening in een later stadium uitgewerkt.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	- Bij het vormgeven van dit maatregelenpakket voor Zeeland zijn gemeenten, waterschap en belangenorganisaties (o.a. SLZ en HZL) betrokken, o.a. in de regiodialogen (mrt-mei 2023) - In de geïntegreerde gebiedsaanpakken worden direct betrokkenen geraadpleegd. Nog nader te bepalen, maar gedacht wordt aan het betrekken van: - Grondeigenaren (particulier, agrarisch en anderen) - Grootgrondbezitters (verpachters, w.o. div. stichtingen, kerken etc.) - Agrarische ondernemers - Agrarische natuurverenigingen - Collectief Poldernatuur Zeeland

	- Stichting Landschapsbeheer Zeeland - Terrein beherende organisaties - Waterschap Scheldestromen (KRW) - North Sea Port district - RWS - Gemeenten - Provincie - Recron Hiswa en Vekabo - Impuls Zeeland

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Bijdrage vanuit het Rijk is nodig om voor een langer termijn GBDA te realiseren, langdurig, duurzaam beheer en monitoring te bekostigen en toekomstperspectief te bieden voor o.a. agrariërs die zich inzetten voor de maatregelen GBDA.
Kostenraming planuitwerking	

Maatregel tot 2030	Gebied	Doel	Kosten €
Landschapsontwikkeling - Voor 7 jaar - Inrichting - Afwaardering - Beheer en onderhoud	Opgave Zeeland - Overige landelijk gebied - VM, NSPD	4.327 ha Incl. Tholen	€ 607.510.800,-
	KvS, MvW, GGS	429 ha GBDA	€ 43.203.012,-
Landschapsontwikkeling - Veldcoördinatoren	5 fte	1 per regio	€ 3.500.000,-
Project Erfplus (2024-2029)		120 erven inpassen	€ 500.000,-
Totaal			€ 654.713.812,-

Dekkingsvoorstel planuitwerking	- Rijks Transitiefonds NPLG - Rijks Programma Natuur SPUK fase 1&2 - EU GLB ecoregeling - EU GLB NSP - Provincie Zeeland - Verschillende sectoren (landbouw, industrie, scheepvaart, overige)
Indicatieve kostenraming *navolgende realisatie*	*Zie tabel*
Indicatief dekkingsvoorstel *navolgende realisatie*	PM
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	PM
Risico's en beheersmaatregelen	- Niet tijdig voldoende autochtoon plantmateriaal beschikbaar - controle op kwaliteit uitgevoerde maatregelen - Financiering voor langjarige instandhouding - Staatsteun

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	PM
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	PM

Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	PM

Bijlage 6 Maatregelpakket overig I1, R1 en M1

I1. Reductie stikstofuitstoot bij drie grootste industriële bedrijven Zld

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Reductie stikstofuitstoot bij drie grootste industriële bedrijven Zeeland.
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Jeroen Steenbakker (jjg.steenbakker@zeeland.nl, 06-21124882)
Deelnemende partijen	De drie grote industriële bedrijven in de provincie Zeeland: • Yara • Dow • Zeeland Refinery
Gebied /locaties	De maatregelen worden getroffen op de bedrijfslocaties van de genoemde bedrijven. Deze zijn gevestigd binnen het beheergebied van het havenbedrijf North Sea Port. • Yara te Sluiskil • Dow te Terneuzen • Zeeland Refinery te Nieuwdorp
Samenvatting	De genoemde bedrijven zitten op dit moment aan tafel met de ministeries van EZK en I&W in het kader van het maken van maatwerkafspraken. Zij behoren alle drie tot de 20 grootste CO_2 uitstoters in Nederland. Afgesproken is dat in dat kader ook gekeken wordt naar de mogelijkheden van stikstofreductie. Primair zal het nemen van de maatregelen dus via het traject van de maatwerkafspraken lopen. Omdat er nog geen 100% duidelijkheid is of en welke mate het daadwerkelijk tot afspraken komt tussen de bedrijven en de genoemde ministeries is het voor Zeeland van belang de maatregelen en ambities die de bedrijven hebben toch ook op te voeren in het gebiedsprogramma. Zo blijven de mogelijkheden voor stikstofreductie op de radar staan en kan daarmee mede invulling worden gegeven aan de doelstellingen. Het overleg over de maatwerkafspraken vindt in vertrouwelijkheid plaats. Ook bevinden deze zich nog in de oriënterende/aftastende fase. In dit format kan derhalve niet heel veel inhoudelijke informatie over aard en kosten van de treffen maatregelen worden gedeeld. Per bedrijf worden verschillende maatregelen getroffen om invulling te geven aan de opgave van stikstofreductie • Yara Het implementeren van WESP-technologie waarmee de uitstoot van ammoniak en nitraatstof aanzienlijk wordt gereduceerd. • Dow In het kader van maatwerkaanpak zet Dow in op het fors reduceren van CO_2 uitstoot. In dat verband wordt er tevens een reductie gerealiseerd van 10% van de NO_x-uitstoot. De maatregelen die hiervoor worden getroffen zijn op dit moment nog niet bekend. • Zeeland Refinery In het kader van maatwerkaanpak is Zeeland Refinery voornemens de NO_x-uitstoot met 10% te reduceren. De maatregelen die hiervoor worden getroffen zijn op dit moment nog niet bekend.
Kosten en dekking (kort)	*Kosten* Enkel bij Yara is de te treffen maatregel bekend. Hiervoor is ook een kostenraming gemaakt.

	Yara zal enkel voor de zogeheten onrendabele top een verzoek om cofinanciering doen. Het is bekend dat hiervoor rekening gehouden dient te worden met de kaders voor staatssteun. Ingezet wordt op wat maximaal mogelijk is. Voor de bedrijven Dow en Zeeland Refinery is nog niet bekend welke maatregelen exact worden getroffen om de gewenste stikstofreductie te realiseren. Hierover wordt momenteel nog gesproken. Het is dus ook nog niet duidelijk welke kosten met de maatregelen zijn gemoeid. Zodra hier meer over bekend is zal dit worden gedeeld. *Dekking* Insteek van de provincie Zeeland is dat alle sectoren hun bijdrage leveren. Voor de provincie volgt daaruit dat dekking van de benodigde kosten uit het transitiefonds komt. • Yara Transitiefonds (vangnetbepaling): met de maatregel die wordt toegepast (WESP) wordt de uitstoot van ammoniak gereduceerd. • Dow Transitiefonds (vangnetbepaling): De maatregelen die worden getroffen hebben primair tot doel de uitstoot van CO_2 te reduceren. Daarbij is automatisch ook sprake van reductie van stikstof. In dit geval NO_x. • Zeeland Refinery Transitiefonds (vangnetbepaling): de maatregelen die worden getroffen hebben primair tot doel de uitstoot van CO_2 te reduceren. Daarbij is automatisch ook sprake van reductie van stikstof. In dit geval NO_x.
Bijlagen	Op dit moment worden er nog geen bijlagen bijgevoegd. Als er meer duidelijkheid is over de maatregelen dan kunnen die alsnog worden gedeeld.

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Uitgangspunt van de provincie Zeeland is dat alle sectoren een bijdrage leveren aan de opgave t.a.v. stikstofreductie. Dus ook de industrie. Op grond van de feitelijke situatie in Zeeland voor wat betreft omvang en herkomst van depositie is niet reëel te verwachten dat de doelstelling uit het NPLG volledig gerealiseerd kan worden met maatregelen in de landbouw/natuur. Derhalve is de insteek van de provincie dat ook reductie van stikstof in andere sectoren waar nodig en mogelijk ook ingezet worden om de doelstelling te realiseren. In dit geval dus ook de reductie die in de grote(re) industriële bedrijven behaald kan worden.
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	Binnen het traject van de maatwerkafspraken wordt invulling gegeven aan de maatregelen die worden getroffen kunnen worden om de opbrengst in de zin van o.a. de reductie van stikstof te kunnen realiseren. In de loop van 2023 moet en zal er meer duidelijkheid ontstaan over de aard van de maatregelen en hoe de verdere technische, juridisch-administratieve en financiële voorbereiding er uit ziet. Denk daarbij aan (niet limitatief): • Keuze maken m.b.t. maatregelen die worden getroffen en deze uitwerken in programma's van eisen. • Doorlopen van benodigde vergunningprocedures • Afspraken maken over verdeling van kosten • Nemen van investeringsbesluiten bij bedrijven • Plannen van de uit te voeren maatregelen / afstemmen met andere (onderhouds)werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden • Op de markt zetten van de opdrachten. Voorbereiding op de uitvoering zal naar verwachting plaatsvinden vanaf eind 2023 – begin 2024. Na deze fase zal uitvoering plaatsvinden. Het moment waarop dat exact

	gebeurt is uiteraard van meerdere factoren afhankelijk en zal ook per maatregel en per bedrijf verschillen. De maatregelen dragen in meer of minder mate bij aan verbetering van: • Natuur (minder depositie van NH_3 en NO_x) • Milieu (minder depositie van fijnstof en nitraatstof) • Klimaat (minder uitstoot van CO_2)
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma 0.5	In de eerste versie was er nog geen sprake van treffen van maatregelen bij Zeeland Refinery. Inmiddels hebben de ministeries van EZK en I&V ook met deze partij het overleg in het kader van de maatwerkafspraken gestart.
Meekoppelkansen	De maatregelen dragen in beginsel en niet limitatief ook bij aan: • Verbetering van klimaat (CO_2 reductie) • Verbetering van milieu (reductie fijnstof)
Projecten	• Yara: implementeren WESP-technologie voor reductie NHNO en nitraatstof. • DOW: nog niet bekend, is onderwerp van overleg maatwerkafspraken. • Zeeland Refinery: nog niet bekend, is onderwerp van overleg maatwerkafspraken.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Maatregelen worden uitgevoerd op de locaties van de bedrijven Yara, Dow en Zeeland Refinery. Welke maatregelen exact worden getroffen is momenteel nog onderwerp van gesprek bij de maatwerkafspraken. M.b.t. Yara is duidelijk dat ingezet wordt op toepassen van WESP-techniek waarmee forse uitstoot van ammoniak en nitraatstof kan worden gerealiseerd.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	De maatregelen die worden benoemd dragen in positieve zin bij aan doelstellingen voor stikstofreductie in de provincie Zeeland. Bij Dow en Zeeland Refinery is de inzet op korte / middellange termijn minimaal 10%. Met het oog op de klimaatdoelstellingen voor 2050 wordt dit percentage logischerwijs aanzienlijk groter gelet op de relatie tussen CO_2- en NO_x reductie. Daarnaast is er ook sprake van reductie van fijnstof en zal er sprake zijn van duurzamer en efficiënter gebruik van water. *Relatie tot andere maatregelpakketten is minimaal aangezien de maatregelen bij de bedrijven zelf op locatie worden uitgevoerd.*
Onderbouwing	Maatregelen worden in overleg tussen overheid en bedrijven benoemd in het kader van de maatwerkafspraken. Met het totaalpakket dat daarmee wordt overeengekomen wordt een bijdrage geleverd aan meerdere opgaven waaronder stikstof, klimaat, water en circulariteit. Daarmee is er overeenstemming over de te treffen maatregelen tussen bedrijven en overheid.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	Betrokken partijen zijn:
	• De bedrijven:
	  ○ Yara
	  ○ Dow
	  ○ Zeeland Refinery
	• Provincie Zeeland
	• Ministerie EZK
	• Ministerie I&W

	De uitvoering van de maatregelen ligt primair bij de genoemde bedrijven. Controle/toezicht daarop vindt plaats door de overheden die betrokken zijn bij de maatwerkafspraken. Tevens is er een rol voor de bevoegde gezagen in het kader van vergunningverlening wanneer daar sprake van is. Taken/rollen/verantwoordelijkheden worden vastgelegd in de overeenkomsten die worden opgesteld in het kader van de maatwerkafspraken of volgen daar uit voort.

Te doorlopen procedures en besluitvorming	• Ondertekenen maatwerkafspraken
	• Besluit over financiering
	• Voorbereiding uitvoering o.a.:
	  ○ Vergunningverlening
	  ○ Benodigde aanvullende onderzoeken
	  ○ Opstellen PVE
	  ○ Aanbesteding
	
	Voorbereiding en uitvoering vraagt geen politieke besluitvorming.
	GS neemt wel een besluit over ondertekening van de maatwerkafspraken.

Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Maatregelen worden in overleg tussen overheid en de betreffende bedrijven benoemd. Dat geldt ook ten aanzien van de randvoorwaarden waaronder deze genomen worden. In dat kader kan gesteld worden dat er sprake is van volledige participatie. Aangezien de te treffen maatregelen op de locaties van de bedrijven worden genomen en zien op reductie van stikstof, CO_2 en andere schadelijke stoffen worden deze niet met de omgeving besproken. De provincie zit ook aan tafel bij het overleg over de maatwerkafspraken en ondertekent deze ook.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	De te treffen maatregelen komen voort uit overleg over maatwerkafspraken. Uitgangspunt daarbij is dat bedrijven maatregelen nemen die in beginsel verder gaan dan wat op grond van wet- en regelgeving moet en/of sneller wordt uitgevoerd dan nodig. In overleg wordt bekeken wat de bedrijven kunnen doen om stappen te zetten en wat de tegenprestatie van het Rijk daarbij is. Bedrijven geven aan dat de maatregelen die worden genomen niet kostenefficiënt zijn. Op grond van bedrijfseconomische gronden zal een bedrijf zonder tegenprestatie van de overheid (in financiële of anderszins) daarom niet snel overgaan tot het nemen van de maatregelen als men daar op grond wet- en regelgeving wordt gedwongen.
Kostenraming planuitwerking	Nog niet bekend. Is mede afhankelijk van de uitkomsten van de maatwerkafspraken en de afspraken die in dat verband worden gemaakt over de treffen maatregelen en de verdeling van de kosten tussen bedrijven en overheid die daarmee samenhangen.
Dekkingsvoorstel planuitwerking	In welke mate er geld gevraagd wordt voor de planuitwerking is onderdeel van het overleg over de maatwerkafspraken. In het verlengde wat hiervoor reeds is aangegeven, is uitgangspunt voor de provincie dat de eventuele bijdrage komt uit het transitiefonds (vangnetbepaling)
Indicatieve kostenraming ***navolgende realisatie***	Daar kan nu nog niets over worden gezegd. Eerst zal er overeenstemming moeten plaatsvinden over welke maatregelen genomen gaan worden en hoe de financiële verdeling tussen bedrijf en overheid daarbij is. Op basis van de kostenraming van de maatregelen als ook de tijdplanning m.b.t. voorbereiding en uitvoering kan een uitspraak gedaan worden over de benodigde financiële middelen over de verschillende jaren.
Indicatief dekkingsvoorstel ***navolgende realisatie***	In welke mate er geld gevraagd wordt voor de planuitwerking is onderdeel van het overleg over de maatwerkafspraken.

	In het verlengde wat hiervoor reeds is aangegeven, is uitgangspunt voor de provincie dat de eventuele bijdrage komt uit het transitiefonds (vangnetbepaling)
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	Op dit moment niet bekend Er is nog geen zicht op de maatregelen die worden uitgevoerd en in welke mate er ten aanzien van de kosten een beroep gedaan wordt op het transitiefonds. Dat wordt nader uitgewerkt in het kader van de maatwerkafspraken.
Risico's en beheersmaatregelen	Risico: Vergunning voor de uitvoering van de maatregelen wordt niet verleend. Beheersmaatregel: Tijdig meenemen van bevoegde gezagen bij het vormgeven van de maatregelen Risico: Discussie bij Rijk over vraag of aard van maatregel past in maatwerkaanpak en of financiële bijdrage derhalve gerechtvaardigd is (inclusief check op staatssteun) Beheersmaatregel Tijdig betrekken van de departementen die besluit moeten nemen. (tijdig) wordt verstrekt. Risico Discussie tussen departementen over vanuit welk budget de financiële bijdrage voor een bepaalde maatregel betaald moet worden Beheersmaatregel Afspraak maken dat in beginsel alle financiële bijdragen gedekt worden uit transitiefonds en dat achteraf verrekening plaatsvindt met andere budgetten (bijvoorbeeld voor klimaatmaatregelen).

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	Dit volgt. Hangt samen met de verdere uitwerking van de maatwerkafspraken. Het overleg hierover loopt.
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	Er wordt naar gestreefd om maatwerkafspraken eind 2023 af te ronden. Op dat moment dient er inzicht te zijn in de maatregelen die de bedrijven gaan nemen als ook de kosten die daarmee samenhangen als ook hoe de verdeling van die kosten tussen Rijk en bedrijven is.
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	Voorbereiding op uitvoering start in beginsel na afronding van de maatwerkafspraken. De planning is dat dit vanaf eind 2023 - begin 2024 zal zijn. Het is afhankelijk van de aard, omvang en complexiteit van de te treffen maatregelen hoe lang de voorbereiding op uitvoering in beslag gaat nemen. Hierover zal ook het e.e.a. worden opgenomen in de maatwerkafspraken.

R1. Onderzoek doorrekenen effectiviteit maatregelen recreatie

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start Planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Onderzoek doorrekenen effectiviteit maatregelen recreatie
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Marcel van de Berge (mj.vanden.berge@zeeland.nl, 06-27596632)
Deelnemende partijen	- Provincie Zeeland - Zeeuwse gemeenten - HZ University of Applied Sciences/Kenniscentrum Kusttoerisme - Economische Impuls Zeeland (EIZ) - Toeristisch Ondernemend Zeeland (TOZ), inclusief brancheorganisaties zoals Hiswa/Recron - Zeeuwse recreatieondernemers, zowel logies, horeca als dagattracties.
Gebied /locaties	Zeeland
Samenvatting	Onderzoek doorrekenen effectiviteit maatregelen: zoals blijkt uit een recente uitvraag door de Hiswa/Recron onder hun Zeeuwse leden, hebben recreatiebedrijven in Zeeland de afgelopen jaren al veel geïnvesteerd in verduurzamingsmaatregelen. De geïnventariseerde reacties zijn echter voornamelijk de zogenaamde 'koplopers', bedrijven die meestal A-locaties hebben en daardoor een goede omzet en investeringscapaciteit. Hier gerealiseerde investeringen voor verduurzaming zijn echter niet voor de hele sector haalbaar. In deze inventarisatie hebben de betrokken ondernemers (indien mogelijk) aangegeven wat het resultaat is van de uitgevoerde verduurzamingsmaatregelen. De realisering van deze verduurzamingsmaatregelen is de afgelopen jaren mede gestimuleerd door een uitgebreid aanjaagprogramma dat door Economische Impuls Zeeland (EIZ) wordt uitgevoerd in opdracht van de provincie Zeeland. De maatregelen in dit bestaande innovatie- en aanjaagprogramma voor recreatie en toerisme hebben in hoofdzaak betrekking op circulaire maatregelen, klimaat adaptieve maatregelen en maatregelen voor slim en schoon watergebruik. Instrumenten die o.a. worden toegepast om tot stimulering en uitvoering van maatregelen te komen zijn: - het gebruik van innovatievouchers: ondersteuning van bedrijven die advies nodig hebben over verduurzamingsmaatregelen voor energie/water/-klimaat/afval/natuur en landschap, en; - het benutten van het Fonds verblijfsrecreatie: financiële ondersteuning van recreatiebedrijven om daadwerkelijk investeringen voor uitgewerkte reductiemaatregelen te kunnen realiseren. De mogelijkheden voor de realisering van maatregelen die bijdragen aan de doelen van het Gebiedsprogramma, zijn voor de vrijetijdssector mede afhankelijk van een aantal factoren, maar vooral financieringsmogelijkheden. Dit gelet op exploitatieopbrengsten in relatie tot hoge investeringen die gepaard gaan met reductiemaatregelen. Voor de vrijetijdssector in Zeeland is het daarom belangrijk eerst te laten onderzoeken welke maatregelen voor recreatie nu het meest effectief zijn. Het moet immers gaan om maatregelen die reductie van emissie opleveren en die bijdragen aan de doelen van het Gebiedsprogramma, zijnde het herstel van de kwaliteit van de Zeeuwse natuur, al dan niet per specifiek (natuur)gebied of regio. Hierbij is het belangrijk beter in beeld te brengen wat individuele bedrijven kunnen doen (footprint berekenen/maatwerk) en welke maatregelen, eventueel per gebied of regio, (meer) gestimuleerd moeten worden, al dan niet

	gekoppeld aan het bestaande maatregelenpakket, zodat niet wordt geïnvesteerd in niet-effectieve reductiemaatregelen. <u>Fase 1) Onderzoek mogelijke reductiemaatregelen vrijetijdssector in Zeeland en doorrekenen effectiviteit:</u> Externe expertise is nodig om: A: te onderzoeken en inventariseren welke reductiemaatregelen er mogelijk zijn om te realiseren door de vrijetijdssector in Zeeland. Mede gelet op het huidige aanjaagprogramma en de recente inventarisatie van Hiswa/Recron, is er een scala aan mogelijke reductie- c.q. verduurzamingsmaatregelen in beeld. Zie de voorbeelden in dit format (onder 3). De vraag is echter of deze inventarisatie compleet is en of er inmiddels wellicht voorbeelden zijn van innovatie, nog effectievere maatregelen. Het is belangrijk een compleet beeld op te stellen van de mogelijkheden voor de vrijetijdssector. B: per maatregel door te rekenen wat de effectiviteit is van deze maatregelen. Hierbij is de vraag welke maatregel nu welke reductie van emissies oplevert. Hiervoor kan mede het recente door de Hiswa/Recron verstrekte overzicht worden benut. Voor beide onderzoeksvragen Fase A en B dient externe expertise te worden ingehuurd om tot een zo goed mogelijke inventarisatie van mogelijkheden te komen, alsmede een beeld van de effectiviteit van de maatregelen, zodat hierin keuzes gemaakt kunnen worden richting uitvoering. Benodigde expertise zal zeer specifiek zijn, bijvoorbeeld door de TUA Wageningen of anderszins vergelijkbare expertise. <u>Fase 2) Omslaan effectiviteit maatregel naar bijdrage herstel kwaliteit van de Zeeuwse natuur:</u> Uiteindelijk gaat het er om dat de door de vrijetijdssector te treffen maatregelen daadwerkelijk een bijdrage gaan leveren aan het herstel van de kwaliteit van de (specifieke) Zeeuwse natuur, zodat de doelen van het Gebiedsprogramma daadwerkelijk behaald kunnen worden. In deze fase is het daarom belangrijk per maatregel of maatregelenpakket te onderzoeken en door te rekenen welke bijdrage deze (effectieve) maatregelen leveren in het herstel van de kwaliteit van de Zeeuwse natuur. Ook voor deze fase is specifieke expertise nodig, zodat de effectiviteit van de maatregelen kan worden afgezet tegen de specifieke gebiedsgerichte opgaven zoals opgenomen in het Gebiedsprogramma. Nader onderzocht moet worden welke specifieke expertise hiervoor nodig en beschikbaar is.
Kosten en dekking (kort)	De kosten van stap 1 van het maatregelenpakket voor recreatie in het Gebiedsprogramma worden globaal geschat op € 150.000,-. Per fase is specifieke inhuur van expertise benodigd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Hierbij is het belangrijk de onderzoeksvragen per fase aan het begin van iedere fase helder te formuleren met overheidsspecialisten en met de sector, zodat deze onderzoeksvragen duidelijk in een externe opdracht kunnen worden gevat. Raming: - Fase 1: € 75.000 - Fase 2: € 75.000 **Transitiefonds: € 150.000,-**
Bijlagen	Nog niet beschikbaar

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	Om de ambities van het Toekomstbeeld Bestemming Zeeland 2030 te bereiken is één van de pijlers om een toekomstbestendige vrijetijdssector te realiseren. Toekomstbestendig betekent ook een duurzame vrijetijdssector. De vrijetijdssector

	drukt immers in Zeeland, door de grootschalige omvang van deze sector, op onze natuurlijke bronnen en zorgt voor grote afvalstromen. De vrijetijdssector in Zeeland wil zelf positief bijdragen aan het verduurzamen van de regio, niet alleen in de kustzone, maar ook in het buitengebied. Naast de kustzone, is er in het buitengebied in Zeeland ook veel recreatie gevestigd, zoals o.a. minicampings. Deze positieve bijdrage kan de sector echter niet alleen realiseren. Men heeft hiervoor de inzet van het Rijk en de lokale overheden nodig.
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	De ambitie van de vrijetijdssector sector is dat bedrijven in de vrijetijdssector doorgaan met het leveren van een betekenisvolle bijdrage aan de Zeeuwse biodiversiteit en zich maximaal inspannen op verduurzaming. Bedrijven in de vrijetijdssector reduceren hun 'voetafdruk', emissies en watergebruik maximaal. Hoofddoelen voor uitvoering van de maatregelen liggen vooral op het vlak van: - Klimaat (voorkomen en reduceren van broeikasgassen) en water (slim en hergebruik); - Impuls aan de kwaliteitsopgave voor natuur en bos/landschap (incl. biodiversiteit) op en rondom recreatiebedrijven, in combinatie met wateropvang, schaduwplekken etc.); - Mogelijke versterking en aansluiting bij het Natuurnetwerk Nederland; - Meer groen/blauwe dooradering op recreatieterreinen in combinatie met klimaatadaptieve maatregelen; - Beleid, inrichting en beheer van recreatieterreinen aangepast aan het veranderende klimaat ter voorkoming van ontwrichting door weersextremen; - Koolstof vastlegging in bomen/bos/natuur. - Concentraties nutriënten in grond- en oppervlaktewaterlichamen voldoet aan wettelijke normen; - Beleid, inrichting en beheer aangepast aan het veranderende klimaat. In stap 2 van de beoogde aanpak dient een nieuw maatregelenpakket per gebied/regio en deelnemend bedrijf te worden uitgewerkt passend bij de bedrijfsbehoefte, -filosofie, te bereiken doelen en haalbaarheid. Ook kan hierbij worden bezien of reeds bestaande maatregelen in het huidige aanjaagprogramma voldoende bijdragen en verder gemaximaliseerd kunnen worden.
Eventuele wijzigingen ten opzichte van gebiedsprogramma	N.v.t.
Meekoppelkansen	Klimaatadaptatie (o.a. i.v.m. tekort aan zoet water), duurzaam water(gebruik), biodiversiteit, natuur/landschapscreatie en energie.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Voor de vrijetijdssector is er een breed scala mogelijk aan (reductieve)maatregelen die kunnen bijdragen aan de doelen van het gebiedsprogramma. Gerelateerd aan het bestaande aanjaagprogramma zijn dit bijvoorbeeld: <u>Circulair:</u> ➢ Hergebruik van materialen en/of afval, zoals duurzame verpakkingen en circulaire installaties ➢ Hergebruik van (drink)water en voedsel (overschotten/restproducten); ➢ Hergebruik/opslag en opwekking van energie en warmte (incl. warm water), door zowel zonne-energie als waterstof ➢ (Bouw van circulaire) accommodaties en (gevel)bekleding ➢ Gezamenlijke inkoop en bewustwording <u>Klimaat:</u> ➢ Maatregelen tegen droogte, zoals het aanbrengen van waterpartijen en watermanagement

	➢ Maatregelen tegen hitte, zoals het aanbrengen van natuurlijke schaduwplekken ➢ Maatregelen tegen wateroverlast zoals een slimme indeling van het landschap en verandering van infrastructuur (waterafvoer en hergebruik) ➢ Landschaps- en natuurversterking op recreatieterreinen en/of in combinatie met omliggende (natuur)terreinen, met kansen voor versterking van biodiversiteit. <u>Water:</u> ➢ Afvalwater van douches, wasbakken en wasmachines zuiveren, opslaan en hergebruiken als spoelwater voor toiletten; ➢ Zuiveren van douchewater voor het doorspoelen van toiletten en het irrigeren van planten; ➢ Medicijnen en overige schadelijke resten zuiveren uit afvalwater voor het hergebruik van water voor omliggende recreatie en/of landbouw. Eventuele overige (reductie)maatregelen die voor de vrijetijdssector in beeld zijn: ➢ Recreatiebedrijven van het gas af (stookinstallaties, zwembaden etc.); ➢ Zonnepanelen op alle recreatiedaken (18.000 accommodaties); ➢ Meer groen/blauwe dooradering op recreatieparken (Meenemen regelgeving/Ontwikkelkader logies). Bovenstaande maatregelen zijn vooral maatregelen die de sector zelf kan doen. Er zijn echter ook maatregelen in de openbare ruimte mogelijk zoals: ➢ Duurzame mobiliteit (tegengaan uitstoot door recreatieverkeer); ➢ Bezoekersmanagement (verleiden naar andere gebieden/koppeling natuur inclusief programma). Dit brede scala aan mogelijkheden dient gereduceerd te worden in stap 1 van het recreatiemaatregelenpakket (door middel van de twee beschreven fasen), tot maatregelen die een effectieve bijdrage aan de doelen van het Gebiedsprogramma kunnen leveren. Hierbij dient ook onderzocht te worden welke eventuele nieuwe innovatieve maatregelen mogelijk zijn.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Diverse maatregelen (zie hierboven), waaruit een keuze gemaakt moet worden en die een bijdrage kunnen leveren aan de doelen van het gebiedsprogramma, zoals bijvoorbeeld het verminderen van de emissie van stikstof(oxiden). Met de sector (brancheorganisaties en ondernemers) en experts, is het belangrijk te onderzoeken welke nieuwe innovatieve oplossingen mogelijk zijn om toe te passen op basis van de meest actuele technieken.
Onderbouwing	Zie gebiedsprogramma voor de ambities voor recreatie en toerisme in Zeeland vanuit het ambitiedocument Toekomstbeeld Bestemming Zeeland 2030.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	- Provincie Zeeland: stimulerend en faciliterend - HZ University of Applied Sciences/Kenniscentrum Kusttoerisme: kennisuitwisseling en data - Impuls Zeeland: kennis van innovatie en faciliterend (regelgeving etc.) - Toeristisch Ondernemend Zeeland (TOZ), inclusief brancheorganisaties: enthousiasmerend en uitdraging ambities van de vrijetijdssector op het gebied van verduurzaming - Zeeuwse recreatieondernemers, zowel logies, horeca als dagattracties: actieve deelname en realisatie reductiemaatregelen.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	1. Formulering onderzoeksvragen Stap 1 recreatiemaatregelenpakket gebiedsprogramma (met experts en de sector) 2. Offertetraject en opdrachtverstrekking fase a van stap 1: Onderzoek mogelijke reductiemaatregelen vrijetijdssector in Zeeland en doorrekenen effectiviteit: 3. Offertetraject en opdrachtverstrekking fase b van stap 1: Omslaan effectiviteit maatregel naar bijdrage herstel kwaliteit van de Zeeuwse natuur: 4. Opstellen vervolgstappen voor stap 2 en 3 van het recreatiemaatregelenpakket gebiedsprogramma.
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Middels het gebiedsprogramma.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	Zie gebiedsprogramma en de beschrijving van stappen 1 tot en met 3 van het recreatiemaatregelenpakket.
Kostenraming planuitwerking	Zie bovenstaande kostenraming.
Dekkingsvoorstel planuitwerking	Nog nader te bepalen, afhankelijk van de resultaten van het onderzoek naar de effectiviteit van de maatregelen.
Indicatieve kostenraming navolgende realisatie	Nader uit te werken per reductiemaatregel(en) per gebied en/of bedrijf.
Indicatief dekkingsvoorstel navolgende realisatie	Nog nader te bepalen, afhankelijk van de resultaten van het onderzoek naar de effectiviteit van de maatregelen.
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	
Risico's en beheersmaatregelen	- Voldoende deelname recreatiebedrijven: faciliterende/ondersteunende rol van Impuls Zeeland en TOZ; - Haalbaarheid te bereiken reductiemaatregel(en): goede planuitwerking per bedrijf en/of gebied. - Daadwerkelijke realisatie maatregelen: voortgangscontrole op realisering per bedrijf.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	
Planning met mijlpalen en afronding planuitwerking	Planning nader uit te werken.
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding realisatie	Planning nader uit te werken.

M 1. Openbaar vervoer – Veerdienst Westerschelde verduurzamen

Aanvraag Rijksbijdrage voor beslissing tot start planuitwerking

Algemene informatie aanvraag

Naam	Openbaar vervoer – Veerdienst Westerschelde verduurzamen
Hoofdaanvrager incl. contactgegevens	Provincie Zeeland Martijn Hoosemans (mj.hoosemans@zeeland.nl, 06-25726535)
Deelnemende partijen	Bij de exploitatie van het fietsvoetveer is, naast de Provincie Zeeland, ook de Westerschelde Ferry BV betrokken. Provincie Zeeland is enig aandeelhouder van de Westerschelde Ferry BV. Hoe de verdeling van verantwoordelijkheden bij het verduurzamen van de veerdienst zal zijn, is nog onderdeel van besluitvorming.
Gebied /locaties	Dit project heeft effect op de monding van de Westerschelde – specifiek gezien op het traject Vlissingen – Breskens.
Samenvatting	Voor voetgangers en (brom)fietsers is er na de opening van de Westerscheldetunnel een veerdienst gebleven tussen Vlissingen en Breskens. Dit fiets-voetveer wordt momenteel in opdracht van de Provincie Zeeland geëxploiteerd door de Westerscheldeferry BV. Hiervoor worden op dit moment twee veerboten (SWATH's) ingezet. Deze schepen zijn eigendom van de Provincie Zeeland. PS hebben in april 2022 besloten om de twee schepen per 2028 te vervangen door zero emissie schepen. De schepen zijn dan ca. 25 jaar oud. De huidige schepen zijn voorzien van een dieselelektrische voorstuwing. Door het specifieke ontwerp van de schepen, gecombineerd met relatief ongunstige vaareigenschappen en gewichtsbeperking is ombouw van de huidige schepen naar ZE technisch niet mogelijk. Daarnaast bevinden de schepen zich in de tweede helft van hun economische levensduur, wat een grote investering bedrijfseconomisch niet verantwoord maakt. De huidige schepen stoten op dit moment op grond van de dienstregeling op jaarbasis 51 ton NO_x (zie bijlage) uit. Dat wordt op basis van het genoemde besluit vanaf 2028 gereduceerd tot nul. Daarnaast betekent het vervangen van de schepen ook een forse reductie van de uitstoot van fijnstof en CO_2. Het onderzoek naar het vervangen van de schepen is medio 2022 gestart. Eerste stap is het in beeld brengen van het programma van eisen van de nieuwe schepen. Het gaat daarbij niet alleen om de technische kant maar ook de gewenste dienstregeling en onderzoek naar het reizigerspotentieel maakt daar deel van uit. Aan de hand daarvan kan vervolgens bepaald worden welk type schip nodig is als ook het aantal. Op dit moment kan er dus nog geen uitspraak gedaan worden over de investering die met de aanschaf van de nieuwe veerbo(o)t(en) gemoeid is.
Kosten en dekking (kort)	Het onderzoek naar de technische haalbaarheid van een ZE-veerdienst is nagenoeg afgerond. Hieruit blijkt dat het technisch haalbaar is om een vloot van ZE-schepen te laten bouwen en exploiteren tegen een vergelijkbare kostenefficiëntie als de huidige exploitatie. Een zeer grove raming laat een investering in vloot en walinfrastructuur zien van €25-30 mln. Daarnaast is op hoofdlijnen bekend dat de exploitatie van de ZE-veerdienst vergelijkbaar is met de huidige exploitatie.
Bijlagen	Aerius berekening

Opgaven/probleemanalyse en te bereiken doelen

Analyse provinciale/ gebiedsopgaven NPLG	De sector mobiliteit is verantwoordelijk voor een deel van de NO_x uitstoot in Zeeland. De mogelijkheden van de Provincie om gericht maatregelen in deze sector te treffen zijn gering. Structurele reductie is daarmee voornamelijk afhankelijk van autonome ontwikkelingen zoals strengere emissienormen voor verbrandingsmotoren en de verdere introductie van elektrische voertuigen. Op dat vlak zijn de afgelopen decennia al

	flinke stappen in de goede richting gezet en die trend zal zich naar verwachting alleen maar voortzetten.
Doel planuitwerking (in welke nog ontbrekende informatie / procedurele stappen te voorzien)	Op het moment wordt er een onderzoekstraject afgerond wat zal voorzien in: - Het opstellen van de eisen voor de veerdienst - Vervoerwaarde studie - Dienstregeling opstellen - Vloot ontwerp - Selectie van schepen - Exploitatieraming De Regionale Mobiliteitstrategie, de Actieagende Bestemming 2030 en overkoepelend het Schone Lucht Akkoord (hierna: SLA) zien toe op verduurzaming en dan met name op een CO_2 reductie. De maatregelen zullen tevens leiden tot een stikstofreductie. Hier is sprake van een meekoppelkans, waarbij de stikstofreductie meelift met de algemene verduurzamingsopgave. Daarnaast heeft de Provincie een doelstelling om de eigen organisatie te verduurzamen. In dat kader wordt gestreefd naar het verminderen van de emissies. Hoewel dit niet expliciet over stikstof gaat, betekent een emissiereductie ook vaak een stikstofreductie.
Meekoppelkansen	- Elektrificatie van het OV - Reductie van CO_2 uitstoot en overige uitlaatgassen - Vermindering van uitstoot van fijnstof - Verlagen van omgevingshinder a.g.v. geluid.

Oplossingsrichtingen, doelbereik en (sociaaleconomische) effecten

Maatregelen, instrumenten	Door de vloot waarmee het fietsvoetveer geëxploiteerd wordt als ZE in te richten, wordt afgestapt van diesel als brandstof. Daarmee wordt een aanzienlijke winst op uitstoot gerealiseerd. Hiervoor zijn zowel schepen als laadinfra nodig.
Doelbereik (in verhouding tot het gebiedsprogramma)	Het vervangen van de schepen levert het volgende op: - Reductie van NO_x uitstoot met 51 ton - Reductie van CO_2 uitstoot met 5.469 ton - Reductie van overige uitlaatgassen” - Reductie van geluidshinder (diesel vs. Elektrisch) (zie ook Aerius berekening)
Onderbouwing	Een elektrisch vaartuig kent lokaal geen uitstoot van CO_2, NO_x en andere schadelijke uitlaatgassen en draagt daarom sterk bij aan het doelbereik van het NPLG. Er is gekeken naar de ingebruikname van schepen op waterstof. Wegens efficiëntie (en daarmee kosten) is dit alternatief niet gekozen.

Besluitvorming en daarbij betrokken partijen

Beschrijving partijen, rollen en verantwoordelijkheden	De realisatiefase moet nog uitgewerkt worden. Het is op dit moment nog niet bekend welke partijen daarin een rol hebben en wat de verdeling tussen die partijen is m.b.t. rol, taak en bevoegdheid.
Te doorlopen procedures en besluitvorming	Op het moment wordt er een onderzoekstraject afgerond wat zal voorzien in: - Het opstellen van de eisen voor de veerdienst - Vervoerwaarde studie - Dienstregeling opstellen - Vloot ontwerp - Selectie van schepen - Exploitatieraming
Participatie en betrokkenheid democratische vertegenwoordigingen	Via belangenorganisaties en gemeentelijke inbreng vindt participatie plaats over de concessie, de dienstregeling en de schepen. PS zal goedkeuring moeten geven op het uiteindelijke voorstel en daarmee is democratische vertegenwoordiging geborgd.

Financiën en risico's

Onderbouwing rijksbijdrage	De meerkosten voor een investering in duurzame exploitatie van de veerdienst Vlissingen-Breskens zijn aanzienlijk hoger t.o.v. conventionele (vervuilende) technieken. Dit betreft met name de initiële kosten voor aanschaf schepen, bouw laadinfra en aanpassing aan de walvoorzieningen
Kostenraming planuitwerking	Uit het onderzoek volgt dat we voor wat betreft de investeringen in vloot, laadinfrastructuur en walvoorzieningen rekening moeten houden met €25-30mln. Nog niet bekend is welke kosten er nog gemaakt moeten worden aan verdere voorbereidende onderzoeken.
Dekkingsvoorstel planuitwerking	N.v.t.
Indicatieve kostenraming *navolgende realisatie*	Volgt op het moment dat planning van aanbesteding en opdrachtverlening en jaren van uitvoering bekend zijn. Dan is duidelijk wat de definitieve kosten zijn als ook de verspreiding daarvan over de verschillende jaren..
Indicatief dekkingsvoorstel *navolgende realisatie*	**Transitiefonds: € 25.000.000,- / € 30.000.000,-**
Verhouding tot indicatief budget voor realisatie van het gehele gebiedsprogramma (totaal maatregelpakketten)	
Risico's en beheersmaatregelen	- Personele uitval: dit wordt beheerst door een extern adviesbureau te betrekken, welk bij uitval van een adviseur vervangende capaciteit achter de hand heeft. - Politieke steun: met de vorming van een nieuw bestuur kan er op termijn een wijziging van de koers voordoen. De kans hierop achten we echter minimaal gezien de klimaat en stikstofdoelen.

Aanpak met planning en mijlpalen

Aanpak	Tot en met 2025 zal met name de verdere voorbereiding van aanschaf schepen plaatsvinden. Er ligt een onderzoek dat aantoont dat een ZE-vloot (elektrisch) mogelijk is. Dat concept moet verder doorontwikkeld worden. Uit deze fase zal blijken wat de raming voor aanschaf nieuwe schepen zal zijn. We hanteren nu een voorlopige raming van € 25.000.000,-/€ 30.000.000,- voor de ZE-vloot.
Planning met mijlpalen en afronding *planuitwerking*	2023 – 2025: planuitwerking 2025: aanbesteding 2025 - 2028: bouw 2028 – 2030: ingebruikname
Indicatieve planning met mijlpalen en afronding *realisatie*	Streven is om de nieuwe vloot in de periode 2028-2030 in gebruik te hebben.

Bijlage 7 Aerius berekening Westerscheldeferry

Behorend bij maatregel M1

Per Natura 2000-gebied is aangegeven op welk hexagon de grootste afname is door de maatregel (markering met - tekentje) en op welk hexagon in dat gebied überhaupt de grootste depositie is (rode markering). Op het moment dat de grootste afname op het hexagon is waar ook al de grootste achtergronddepositie was wordt dit aangegeven met een markering met een - en een rood vlak.

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

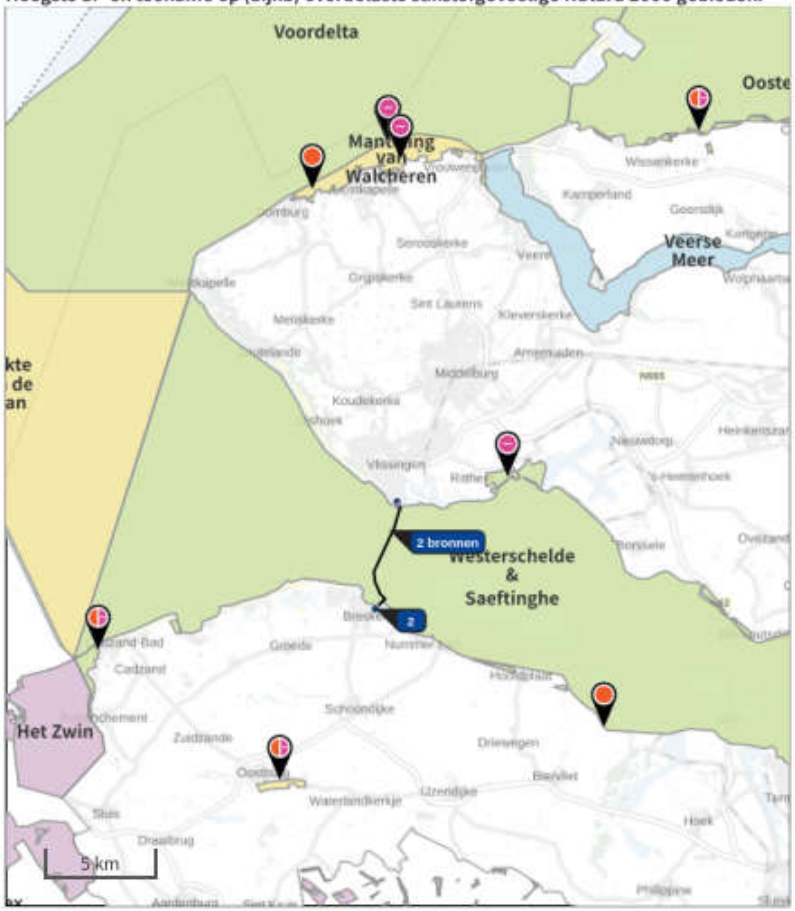
Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Aanlegplaats | Haven Vlissingen		- 176,1 kg/j
2 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Aanlegplaats | Haven Breskens		- 176,1 kg/j
3 Scheepvaart | Zeescheepvaart: Binnengaats route | Westerschelde Ferry		- 50,7 ton/j

Beoogd resultaat van in totaal een emissieafname van 51,05 ton/j (NO_x). Wanneer omgerekend naar stikstof (om NO_x te vergelijken met NH_3, volgens rekenmethode RIVM).

NO_x naar stikstof: * 0,3
NH_3 naar stikstof: * 0,82

51,05 ton/j NO_x * 0,3 → 15,32 / 0,82 → vergelijkbaar met 18,7 ton/j NH_3.

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Bijlage 8 Aanvraag Programma Natuur

Provincie Zeeland

Aanvraag Programma Natuur Zeeland

Gericht op natuurherstel van stikstof overbelaste en overgevoelige Natura 2000-natuur, fase 2 (2024-2030)

Aanvraag Programma Natuur Zeeland fase 2

Gericht op natuurherstel van stikstof overbelaste Natura 2000-natuur, fase 2 2024-2030

Datum: voorjaar 2023
Auteur: team programma Natuur
Versienummer:
Status: CONCEPT

Inhoudsopgave

1. Fase 2 Programma Natuur 2024-2030 ... 6
1.1 De natuuropgave voor de komende jaren binnen Zeeland ... 6
1.1.1 Wat hebben we in de eerste fase programma Natuur bereikt ... 6
1.1.2 Wat gaat er over van de over programmering uit fase 1 ... 6
1.1.3 Wat willen we bereiken eind 2030? ... 7
1.1.4 Strategie ... 7
1.1.5 Fase 2 Programma Natuur, 2024-2030 ... 8
1.1.6 Koppeling met Natuur Doel Analyses ... 8
1.1.7 Beheerplannen ... 8
1.1.8 Experimenteergronden ... 9
1.2 Stikstof overbelaste en -gevoelige Natura 2000 gebieden ... 10
1.2.1 Stikstof overbelaste en -gevoelige Natura 2000 gebieden ... 10
1.2.2 Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied ... 10
1.2.3 Prioritering Programma Natuur, fase 2 Zeeland ... 10
a. Invulling van Programma Natuur, fase 2 ... 12
b. Het Zeeuwse natuurherstelmaatregelpakket 2024-2030 ... 12
c. Sleutelhectares i.r.t. het realiseren van het Zeeuwse Natuur Netwerk i.r.t. stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden. ... 14
d. Risico's voor de uitvoeringsfase ... 15
e. Borging van natuurherstelmaatregelen ... 16
2. Maatregelpakket 2024-2030 per stikstof overbelast Natura 2000-gebied ... 17
2.1 Natura 2000-gebied Kop van Schouwen (nr. 116) ... 17
2.1.1 Instandhoudingsdoelen: ... 18
2.1.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen ... 19
2.1.3 Relevante bronnen: ... 20
2.1.4 Additionele Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2021-2023 (2025) op hoofdlijnen. ... 21
2.1.5 Maatregelpakket Programma Natuur in detail Kop van Schouwen, 2024-2030 ... 22
2.2 Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren (nr. 117) ... 26
2.2.1 Instandhoudingsdoelstellingen ... 28
2.2.2 Voornaamste knelpunten/drukfactoren en accenten voor nemen van maatregelen ... 29
2.2.3 Relevante bronnen: ... 29
2.2.4 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen ... 29
2.2.5 Maatregelpakket Programma Natuur in detail Manteling van Walcheren, 2024-2030 ... 33
2.3 Westerschelde & Saeftinghe (122) Natura 2000 ... 36
2.3.1 Instandhoudingsdoelstellingen ... 36

2.3.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor maatregelen ... 38
2.3.3 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen ... 38
2.3.4 Maatregelpakket Programma Natuur Westerschelde ... 39
2.3.5 Maatregelpakket Programma Natuur Westerschelde & Saeftinghe in detail, 2024-2030 ... 40
2.4 Natura 2000-gebied Oosterschelde (118) ... 41
2.4.1 Instandhoudingdoelstellingen ... 41
2.4.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor het nemen van maatregelen ... 42
2.4.3 Relevante bronnen ... 43
2.4.4 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen ... 43
2.4.5 Maatregelpakket Programma Natuur Oosterschelde in detail, 2024-2030 ... 45
2.5 Natura 2000-gebied Grevelingen (115) ... 46
2.5.1 Instandhoudingsdoelen ... 47
2.5.2 Voornaamste knelpunten ... 47
2.5.3 Relevante bronnen ... 48
2.5.4 Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2021-2023 op hoofdlijnen (eerste Fase) ... 48
2.5.7 Maatregelpakket Programma Natuur Grevelingen in detail, 2024-2030 ... 50
2.6 Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder (123) ... 51
2.6.1 Instandhoudingsdoelstellingen ... 51
2.6.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen ... 52
2.6.3 Relevante bronnen ... 53
2.6.4 Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen ... 53
2.6.3 Maatregelpakket Programma Natuur Zwin en Kievittepolder fase 2 2024-2030 ... 55
2.7 Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer (121) ... 56
2.7.1 Instandhoudingsdoelen ... 57
2.7.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen ... 57
2.7.3 Relevante bronnen ... 57
2.7.4 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2021-2023 (2025) op hoofdlijnen ... 57
2.7.5 Maatregelpakket Yerseke en Kapelse Moer Programma Natuur fase 2 (2024-2030) ... 58
2.8 De drie Kreken (Groote Gat, Canisvliet en Vogelkreek) ... 59
2.8.1 Natura 2000-gebied Groote Gat (124) ... 59
2.8.1.1 Instandhoudingsdoelen ... 60
2.8.1.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen ... 60
2.8.1.3 Relevante bronnen ... 60
2.8.1.4 Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen ... 60
2.8.1.5 Maatregelpakket Programma Natuur Groote Gat fase 2, (2024-2030) ... 62
2.8.2 Natura 2000-gebied Canisvliet (nr. 125) ... 63

2.8.2.1 Instandhoudingsdoelstellingen ... 63
2.8.2.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor maatregelen ... 64
2.8.2.3 Relevante bronnen ... 64
2.8.2.3 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen ... 64
2.8.2.4 Maatregelpakket Programma Natuur fase 2 Canisvliet, 2024-2030 ... 66
2.8.3 Natura 2000-gebied Vogelkreek (nr. 126) ... 67
2.8.3.1 Instandhoudingsdoelstellingen ... 68
2.8.3.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor maatregelen ... 68
2.8.3.3 Relevante bronnen ... 68
2.8.3.4 Additionele natuurherstelmaatregelen, 2025 -2030 ... 68
2.8.3.5 Maatregelpakket Programma Natuur fase 2 Vogelkreek, 2024-2030 ... 70
3. Begroting Programma Natuur Zeeland, fase 2 ... 71
3.1 Begroting gebieden 2024-2030 ... 71
3.1.1 Nadere uiteenzetting apparaatskosten tot 2030 (15% overheadskosten) ... 71
3.1.2 Begroting 2024-2030, aanvullende programmering vanuit fase 1 (reserve maatregelen) ... 72
3.1.3 Totale begroting 2024-2030 prioritering en aanvullende programmering. ... 72
Bijlage 1. N2000 Gebieden ... 74
Bijlage 2. Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied ... 75
Bijlage 3. Aanvullende programmering Programma Natuur vanuit fase 1, per gebied ... 79
Kop van Schouwen ... 79
Manteling van Walcheren ... 80
Oosterschelde ... 81
Grevelingen ... 81
Yerseke & Kapelse Moer ... 82
Zwin en Kievittepolder ... 83
Canisvliet ... 84
Groote Gat ... 85

1. Fase 2 Programma Natuur 2024-2030

Deze Zeeuwse aanvraag heeft betrekking op het verkrijgen van rijksmiddelen die door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit via een specifieke uitkering aan provincies beschikbaar worden gesteld voor kwaliteitsverbetering van stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden. De rijksmiddelen maken daarbij onderdeel uit van de landelijke structurele aanpak stikstof en zijn daarbij gekoppeld aan het Programma Natuur 2021-2030 welke is opgeknipt in twee fasen. In navolging van fase 1 (2021-2023) omvat deze aanvraag de Zeeuwse inzet voor fase 2, 2024-2030. Dit programma natuur is opgesteld als bijlage bij het gebiedsprogramma. Later dit jaar zal dit ook nog als onderdeel van de SPUK programma natuur worden ingediend.

1.1 De natuuropgave voor de komende jaren binnen Zeeland

1.1.1 Wat hebben we in de eerste fase programma Natuur bereikt

Programma Natuur fase 1 richtte zich op de natuur in en rond beschermde natuurgebieden en anderzijds op de natuurkwaliteit in ruimere zin, in een natuurinclusieve samenleving. Daarbij is de focus gelegd op de overbelaste, stikstofgevoelige natuurgebieden. In de eerste fase lag daarbij de nadruk op een start van de uitvoering van de eerste maatregelen, en op de voorbereiding van een structurelere aanpak in de tweede fase.

Het neerdalen van stikstof afkomstig van diverse economische activiteiten (verkeer, industrie, landbouw) heeft in de Natura 2000 gebieden een negatief effect op de natuurwaarden. Nieuwe inzichten op basis van monitoring en fysiek herstel zijn opgenomen in de geactualiseerde beheerplannen Natura 2000. Deze hebben de basis gevormd voor een nieuw Uitvoeringsprogramma Natuurherstel 2022–2030. Daarbij ligt de aanvullende focus ook in de periode 2024-2025 op uitvoering van het Programma Natuur, fase 1 als onderdeel van de landelijke stikstof aanpak. Het Programma Natuur fase 1 hebben we ingezet om hier “experimenteerruimte” voor te kunnen maken. Daarmee hebben we naast draagvlak ook ervaring kunnen opbouwen zodat deze transitie gedurende fase 2 van het Programma Natuur verder kan gaan plaatsvinden binnen Zeeland.

Voor fase 1 was onze strategie dat maatregelen zoveel als mogelijk werden uitgevoerd in opdracht van de Provincie waarbij terreinbeheerders en Waterschap naast een toezichthoudende rol ook een voorbereidende en uitvoeringsrol hadden. Nadrukkelijk is met alle partijen daarbij de samenwerking gezocht. Daar waar het gaat om overgangszones was de strategie om de landbouw rondom stikstof overbelaste Natuurgebieden als eerste in transitie brengen naar andere vormen van landbouw (landschapsgrond/experimenteergrond), die bijdragen aan het herstel van de Natuurkwaliteit en daarmee ook aan behoud en herstel van biodiversiteit en landschap. Dit ook als onderdeel van de Strategische aanpak stikstof.
De waardevolle elementen in de samenwerking uit fase 1 willen we in fase 2 voortzetten.

1.1.2 Wat gaat er over van de over programmering uit fase 1

Uitvoering van de maatregelen van fase 1 van het programma Natuur loopt nog door tot en met 2025. Fase 1 wordt daarbij benut om enerzijds te werken aan natuurherstel, en anderzijds ervaringen op te doen die meegenomen kunnen worden in het vervolg van het programma.
In de eerste fase hebben we geleerd dat flexibiliteit van regelingen gewenst is en dat er behoefte is aan een goede afstemming bij de uitwerking van instrumentarium.
In de aanvraag voor fase 1 hebben we destijds een behoorlijke over programmering (van ruim 9 miljoen) opgenomen waardoor niet alle in fase 1 opgenomen maatregelen ook daadwerkelijk in de 1e fase konden worden uitgevoerd. Ook kunnen we voor sommige maatregelen nu nog niet voorzien of deze ook daadwerkelijk in de 1e fase kunnen worden afgerond. Om die reden zijn alle maatregelen die zijn opgenomen in fase 1 en in de periode 2021- juni 2023 niet tot (volledige) uitvoering of uitwerking zijn gekomen opnieuw opgenomen in de programmering voor fase 2. Deze maatregelen zijn wel beschikt voor de 1e fase, in de tabellen zijn deze apart weergegeven.

1.1.3 Wat willen we bereiken eind 2030?

Als Provincie Zeeland streven we, net zoals andere partijen, naar het kwalitatief herstellen, verbeteren en robuust en veerkrachtig maken van de Zeeuwse natuur.

Vóór eind 2030 verwachten we met de maatregelen 70% doelrealisatie van stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden te behalen, met specifieke aandacht voor stikstofgevoelige natuur. We willen daarbij een goede basiskwaliteit van de natuur, binnen én buiten natuurgebieden en bevorderen de transitie naar een natuurinclusieve samenleving voor algeheel biodiversiteitsherstel.

Overeenkomstig de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (WSN) voldoen we eind 2030 daarbij eveneens aan het tussentijdse doel van geformuleerde stikstof omgevingswaarde. Dat wil zeggen dat ten minste 50 procent van de hectares met stikstofgevoelige natuur in Natura-2000-gebieden voldoen aan een stikstofdepositie die gelijk of kleiner is dan de KDW. Dit willen we bereiken door maatregelen zoals:

1. Uitvoering van generieke bronmaatregelen (landelijk, rijksregels zijn hiervoor nodig).
2. Uitvoering van aanvullende regionale bronmaatregelen.
3. Uitvoeren van extra noodzakelijke natuurherstelmaatregelen binnen en buiten Natura 2000-gebieden zoals:
    a. PAS-herstelmaatregelen 1^{e} tranche en verder.
    b. Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, fase 1 en fase 2.
4. Transitie van de landbouw naar een volhoudbare landbouw en/of natuur-inclusieve landbouw.
5. Overige maatregelen die bijdragen aan natuurherstel.

1.1.4 Strategie

Gezien de uitkomsten van natuurdoelanalyses, de aanhoudende maatschappelijke problematiek rond het stikstofdossier en de afstand tot doelbereik vraagt programma natuur fase 2 in ieder geval een voortzetting van de focus op natuurherstel. De input hiervoor zijn de maatregelen, zoals deze zijn geformuleerd in de natuurdoelanalyses en andere maatregelen in de beschermde stikstofgevoelige natuurgebieden. Daarbij gaat het om alle maatregelen met uitzondering van generieke bronmaatregelen.

Natuurherstelmaatregelen kunnen worden gefinancierd uit Programma Natuur. Het verbeteren van natuurkwaliteit **buiten** de stikstofgevoelige gebieden blijft daarbij staan als ambitie. Daarnaast worden via het gebiedsprogramma maatregelen geformuleerd voor andere te realiseren natuurdoelen.

De focus in fase 2 ligt op het verbeteren van condities rond natuurgebieden, ten behoeve van de natuurkwaliteit in de natuurgebieden.

- Fase 2 richt zich met prioriteit op herstel van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000 gebieden.
- De focus ligt op systeemherstel, wat ook maatregelen buiten de grenzen van natuurgebieden vraagt.
- De resultaten van de natuurdoelanalyses zijn gebruikt bij het definiëren van de maatregelen.

De focus van het Programma Natuur (systeemherstel met focus op overbelaste stikstofgevoelige Natura2000-gebieden) blijft dus in hoofdlijn gehandhaafd. Maatregelen binnen natuurgebieden die uitvoering krijgen via terrein beherende organisaties en geen afstemming vragen met andere partijen kunnen sowieso via Programma Natuur lopen.
Ook maatregelen buiten de natuurgebieden, gericht op systeemherstel en kwaliteitsverbetering in de natuurgebieden, kunnen via het Programma Natuur lopen. Het kan gaan om maatregelen die moeten worden uitgevoerd op agrarische grond of grond van andere (particuliere) eigenaren.

Op basis van de natuurdoelanalyses en (indien al aanwezig) de adviezen van de Ecologische Autoriteit, bepalen we welke maatregelen in en rond stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden moeten worden uitgevoerd in Fase 2 van het Programma Natuur. De natuurdoelanalyses worden daarmee benut om te concretiseren welke maatregelen nodig zijn voor de 'systeemgerichte uitwerking' die in het Uitvoeringsprogramma is aangekondigd.

De gerichte inzet van middelen van Programma Natuur vraagt ook de nodige flexibiliteit en ruimte voor experiment. Er moet ruimte zijn om middelen beschikbaar te stellen voor maatregelen ook als het effect op herstel op voorhand niet volledig is te garanderen. Vanzelfsprekend moet er zoveel mogelijk worden ingezet op maatregelen die zich in de praktijk hebben bewezen, maar omdat de kennis van de werking van landschap ecologische systemen in ontwikkeling moet er ruimte zijn om te kunnen handelen op basis van beperkte (veld)kennis en inzichten van experts.

1.1.5 Fase 2 Programma Natuur, 2024-2030

Om te komen tot een effectief maatregelpakket voor fase 2 hebben we gedurende 2021-2023 met partners brainstormsessies, aanvullend onderzoek en monitoring uitgevoerd.
Monitoring naar effecten van maatregelen waren onmisbaar om verdere maatregelen voor fase 2 te kunnen bepalen.

Zo is het van belang dat de optimalisatie van de hydrologie (met name de interactie tussen grond en oppervlaktewater) zowel regionaal als lokaal beter in beeld wordt gebracht.
Op basis van een uitgebreid grond- en oppervlaktewater model zijn de afgelopen decennia diverse optimalisaties doorgevoerd (o.a. in voormalig landinrichtingsprojecten en wateroverlast programma's). Dit regionale model met plaatselijke detaillering biedt inzicht in knelpunten/mogelijke oplossingen als dit wordt ge-update. Uitgaan van een veranderend neerslagpatroon, functiewijziging doorvoeren (particulier natuurbeheer), veranderingen in oppervlaktewater infrastructuur etc. wordt inzicht verkregen in het systeem en effectiviteit van veranderingen. Daarnaast zullen lokaal op meer detailniveau situaties in beeld gebracht moeten worden waarbij ook duidelijk de tijdsafhankelijke ontwikkelingen in beeld moeten komen. Een gebiedsgerichte hydrologische aanpak van de N-2000 gebieden (inclusief randzone) van de Kop van Schouwen en de Manteling van Walcheren, zal zorg moeten dragen dat er een beter inzicht, begrip en samenwerking komt op het gebied van de hydrologie van de duingebieden met name op de tijdsafhankelijk ontwikkelingen. Enerzijds het regionale beeld en anderzijds de lokale no regret maatregelen. De ontwikkelingen en mogelijkheden dienen doorgevoerd te worden in juridische kaders (peilbesluit/legger) die goed aansluiten op een reële specifieke situatie van duingebieden. Daartoe dient meer en structureel informatie-uitwisseling en specialisme ingezet te worden, intensivering van de samenwerking om deze gebieden te optimaliseren.

1.1.6 Koppeling met Natuur Doel Analyses

In 2022/2023 zijn voor de stikstofgevoelige Zeeuwse natuurgebieden natuurdoelanalyses opgesteld. Deze natuurdoelanalyses geven inzicht in de stand van zaken met betrekking tot het behalen van de doelstellingen. De resultaten die daaruit voorkomen gebruiken we eveneens voor de bepaling van natuurherstelmaatregelen fase 2 van het Programma Natuur voor de stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden. We zien nu al dat de nadruk de komende jaren veel meer moet komen te liggen op verdiepend systeemonderzoek. Dit houdt in dat naast het verder detailleren van watersysteemonderzoek ook geochemisch onderzoek van verschillende bodemtypen en in kaart brengen van de grondwaterkwaliteit, zowel diep als ondiep zal moeten plaatsvinden. Dit systeemonderzoek omhelst daarbij uitbreiding naar (rand)zones rondom Natura 2000-gebieden. Dit was in de eerste fase van het Programma Natuur ook al aangekondigd en is in de eerste fase deels al geïnitieerd, maar zal in de 2e fase verder uitgediept gaan worden. Indien dit leidt tot maatregelen in de gebieden zal dit ook worden uitgevoerd binnen de 2e fase van het Programma Natuur.

1.1.7 Beheerplannen

Er zijn binnen de provinciegrenzen van Zeeland 16 N 2000-gebieden.

De Provincie Zeeland is verantwoordelijk voor de beheerplannen van zeven van deze gebieden. Voor de andere gebieden is of Rijkswaterstaat voortouwnemer of de Provincie Noord-Brabant.
Op dit moment ligt het beheerplan voor de Kop van Schouwen ter inzage. Naar verwachting zal het beheerplan voor de Manteling van Walcheren in de loop van 2023 ter inzage gelegd worden.
Voor de andere vijf Zeeuwse gebieden (De Drie Kreken, Zwin en Kieviettepolder en de Yerseke en Kapelse moer) is nog een geldend beheerplan dat binnenkort afloopt (2023 of 2024). In 2023 zal worden gestart met het opstellen van een nieuw beheerplan voor deze gebieden. Rijkswaterstaat heeft het beheerplan voor de Deltawateren recent verlengd.

1.1.8 Experimenteergronden

Experimenteren met landbouwtransitie, groenblauwe dooradering en biodiversiteit
Binnen het Zeeuwse Programma Natuur zijn verschillende maatregelen opgenomen voor het herstellen en robuuster maken van overbelaste Natura2000 gebieden. In Zeeland wordt als onderdeel van het Programma Natuur ook actief gewerkt in de zone rondom deze natuurgebieden via duurzame vergroening en natuurinclusieve landbouw. Via deze maatregelen worden door extensivering en omschakeling naar natuurinclusieve landbouw groenere gebieden en een reductie van stikstof emissie gerealiseerd. Het is een zoektocht naar een vorm van akkerbouw en veehouderij die volhoudbaar is in de nabijheid van stikstofgevoelige Natura2000 gebieden.
In de zone rondom N2000 duingebied, Kop van Schouwen, worden al enige jaren tijdelijk beschikbare ruilgronden tijdelijk ingezet om natuuropgaven en een landbouwtransitie te ondersteunen. Dit gebeurt via korte termijn pacht. Samen met subsidies en kleinschalige gebiedsprocessen heeft dit gebied laten zien dat transitie mogelijk is[1]. Vooralsnog heeft dit een tijdelijk karakter gehad en heeft de focus op landbouwtransitie en de agrarische biodiversiteit gelegen.

1950 2013 2020

In het Programma Natuur voor Zeeland is ingezet op het blijvend in transitie brengen van de landbouw om daarmee de landbouw bij te laten dragen aan het herstel en het robuuster maken van de natuurkwaliteit in met name de duingebieden van de Kop van Schouwen en de Manteling van Walcheren. Daarmee ook aan het behoud en herstel van de biodiversiteit en het landschap. De gronden die hiervoor tijdelijk werden ingezet en nieuw te verwerven gronden, kunnen nu ook permanent worden afgewaardeerd en ingezet worden. Op deze gronden kunnen dus risicovolle experimenten plaatsvinden. Voor de landbouw is dit een manier om mee te werken aan de transitie met gronden die niet in hun bezit zijn. Op deze manier kan er geëxperimenteerd worden op gronden die niet in eigendom zijn. Bij succes kunnen de geleerde lessen bijdragen aan het toepassen hiervan op reguliere gronden. Daarnaast levert de permanente afwaardering kansen voor het testen van lang termijn beheer van opgaven als groen blauwe dooradering en bijvoorbeeld experimenten met zoetwatermoerassen waarin natuurfuncties en zoetwaterbeschikbaarheid voor de landbouw gecombineerd worden of ganzenafleidingsgebieden om ganzen bij waardevolle gewassen vandaan te lokken. Zoekgebieden voor deze pilot liggen primair in gebieden waar vanuit de provincie Zeeland al activiteiten ontplooit worden op het gebied van

[1] Lerende evaluatie van het Natuurpact 2020. Gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij © PBL Planbureau voor de Leefomgeving Den Haag, 2020 PBL-publicatienummer: 3852

landbouwtransitie en N2000 systeemherstel zoals De kop van Schouwen, Manteling van Walcheren, Yerseke- en Kapelse moer en de Kop van Ossenisse.

1.2 Stikstof overbelaste en -gevoelige Natura 2000 gebieden

1.2.1 Stikstof overbelaste en -gevoelige Natura 2000 gebieden

Op 10 juli 2020 hebben Provinciale Staten de 'Strategische Aanpak Stikstof Zeeland' vastgesteld. Naar aanleiding van het Nationaal Programma Landelijk Gebied dat in 2022 werd vastgesteld, is de 'Strategische Aanpak Stikstof Zeeland' aangepast naar 'Strategisch Plan Aanpak Landelijk Gebied en Stikstof in Zeeland'. Dit plan bouwt voort op de uitgangspunten van 2020. Provinciale Staten hebben op 23 september 2022 de randvoorwaarden hiervoor vastgesteld. Zie Richtingen notitie opgave Landelijk Gebied en Stikstof (zeeland.nl)

De strategische Aanpak Stikstof is geactualiseerd aan het volgende nieuwe kader:

- Het gebiedsproces rond de meest overbelaste gebieden voort te zetten en de gebiedsgerichte aanpak in overig Zeeland te verbreden door de stikstofopgave te koppelen aan de kansen en opgaven in het landelijk gebied.
- Als provincie, binnen de mogelijkheden van de Zeeuwse context, te streven naar zoveel mogelijk reductie van stikstofemissie en ons maximaal in te spannen om zoveel mogelijk bij te dragen aan het richtinggevende doel.

Hierbij zijn wij ons bewust van onze rol in de gezamenlijke opgave voor de provincies. De volgende randvoorwaarden blijven hierbij leidend:

- Voor een aantal Natura 2000 gebieden in Zeeland is het halen van de omgevingswaarde mogelijk. Echter, ook met het maximaal inzetten op het halen van de richtinggevende doelen, wordt de omgevingswaarde voor de duingebieden niet gehaald.
- Alle sectoren dragen bij. Waarbij het rijk ook een belangrijke verantwoordelijkheid heeft.

1.2.2 Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied

In veel Nederlandse Natura 2000-gebieden wordt de kritische depositiewaarde (KDW) van habitattypen overschreden. De KDW geeft aan bij welke mate van stikstofdepositie wordt aangenomen dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico is dat de kwaliteit van het habitattype wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de stikstofdepositie.

Een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden moet daarom (gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden) worden voorkomen. Als gevolg van de overschrijding van de KDW worden nieuwe activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken, vooraf kritisch beoordeeld.

Als de KDW op habitattypen in een Natura 2000-gebied wordt overschreden, betekent dat niet dat vaststaat dat een aantasting van de kwaliteit van een habitattype plaatsvindt. Die overschrijding betekent wel dat de mogelijkheid van een aantasting niet zonder meer afwezig is. Omdat significante gevolgen van een nieuwe activiteit (die stikstofdepositie veroorzaakt) dan niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, is voor die nieuwe activiteit een natuurvergunning vereist.

Voor de visualisaties per Natura 2000 gebied voor de stikstof overbelasting wordt verwezen naar bijlage 2.

1.2.3 Prioritering Programma Natuur, fase 2 Zeeland

De relevante Zeeuwse Natura 2000-gebieden met stikstof overbelaste en (zeer) stikstof gevoelige leefgebieden en soorten worden hieronder opgesomd. Hierbij kijken we ook naar de KDW. We bekijken deze gebieden in een bredere context, waarbij we rekening houden met de zones rondom de N2000 gebieden.

Deze gebieden zijn o.a.:

1. Kop van Schouwen
2. Manteling van Walcheren
3. Westerschelde & Saeftinghe
4. Oosterschelde
5. Grevelingen
6. Zwin- en Kievittepolder
7. Yerseke en Kapelse Moer
8. De drie Kreken:
    - Het Groote Gat
    - Canisvliet
    - Vogelkreek

Gezien uitgevoerde stikstofanalyses (zie bijlage 2) is met terreinbeheerders bepaald dat de Zeeuwse focus gedurende 2024-2030 in eerste instantie ligt op natuurherstel van de Natura 2000-gebieden Kop van Schouwen en de Manteling van Walcheren. In de overige gebieden Westerschelde & Saeftinghe, Oosterschelde, Grevelingen, Zwin- en Kievittepolder, Yerseke en Kapelse Moer en De drie Kreken is verder geen onderlinge prioritering aangebracht. Wel wordt getracht om ook in die gebieden zoveel mogelijk maatregelen te treffen.

De stikstofproblematiek van de gebieden is duidelijk (zie bijlage 2). Het bepaalde pakket (geprioriteerde) gebieden voor de uitvoeringsperiode tot 2030 betreft een raming van € 62,8 miljoen. Om voldoende flexibiliteit in uitvoering te borgen is hierbij een overprogrammering van € 18,1 miljoen aan projecten en of maatregelen inbegrepen. Indien de adviezen van de ecologische autoriteit hiertoe aanleiding geven zullen de maatregelen hierop, indien gewenst, worden aangepast.

Daarnaast hebben we als over programmering opgenomen alle maatregelen vanuit fase 1 welke medio 2023 nog niet (volledig) zijn uitgevoerd of bestuurlijk verplicht (€ 22,9 miljoen). Bijlage 3 geeft een specificatie van deze maatregelen. We verwachten dat de komende periode de bedragen genoemd in deze specificatie verder zullen afnemen.

Op basis van stikstofanalyses, haalbaarheid van maatregelen binnen de uitvoeringsperiode fase 1 2021-2025 is de Zeeuwse prioritering voor het Programma Natuur fase 2 2024 tot 2030 als volgt weer te geven:

Prioritering fase 2 Programma Natuur, 2024-2030

1. Kop van Schouwen (nr.116)
2. Manteling van Schouwen (nr.117)

Overige gebieden, waarin verder geen onderlinge prioritering is opgenomen:

3. Westerschelde en Saeftinghe (nr. 122)
4. Oosterschelde (nr. 118)
5. Grevelingen (nr. 115)
6. Zwin en Kievittepolder (nr. 123)
7. Yerseke en Kapelse Moer (nr. 121)

8. De drie Kreken:
    - Het Groote Gat (nr. 124)
    - Canisvliet (nr. 125)
    - Vogelkreek (nr.126)

Mocht gedurende de looptijd van Programma Natuur fase 2 blijken dat opnieuw een overschrijding komt in één nog niet genoemd N-2000 gebied binnen Zeeland dan kunnen hier ook passende maatregelen worden genomen.

Een gedegen voorbereiding van uitvoeringsprojecten duurt gemiddeld 1 tot 3 jaar. Dit is ook afhankelijk van situatie en complexiteit. Naast de voorbereiding van maatregelen voor de geprioriteerde gebieden proberen we daarom zoveel als mogelijk ook de reservemaatregelen op te pakken binnen Zeeland met partners en deze uit te werken tot op uitvoeringsniveau.
Op deze manier kan snel worden geschakeld naar andere uitvoeringsmaatregelen indien blijkt dat bepaalde geprioriteerde maatregelen niet haalbaar zijn qua uitvoeringsperiode tot eind 2030.

a. Invulling van Programma Natuur, fase 2

De Zeeuwse invulling van het Programma Natuur, fase 2 omvat aanvullende projecten en maatregelen bovenop natuurherstelmaatregelen die o.a. vanuit de Programmatische Aanpak Stikstof al worden uitgevoerd. Daarbij ligt de focus op Natura 2000-herstel van stikstof overbelaste natuur en overige stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen het Zeeuwse deel van het begrensde Natuurnetwerk Nederland. Alle stikstof overbelaste Natura 2000-leefgebieden liggen volledig binnen de provinciale grenzen van Zeeland. Dat maakt interprovinciale afstemming van maatregelpakketten of een grensoverschrijdende aanpak niet noodzakelijk.

De uitvoering van projecten en maatregelen vindt de komende jaren zowel binnen als buiten het begrensde Natuurnetwerk plaats.

De focus ligt ook op verbeteren van condities rond natuurgebieden, ten behoeve van de natuurkwaliteit in de natuurgebieden.

- Fase 2 richt zich met prioriteit op herstel van stikstofgevoelige natuur in Natura 2000 gebieden.
- De focus ligt op systeemherstel, wat ook maatregelen buiten de grenzen van natuurgebieden vraagt.
- Via natuurdoelanalyses wordt in beeld gebracht welke maatregelen nodig zijn om tot systeemherstel te komen.

Op basis van de natuurdoelanalyses bepalen we welke maatregelen in en rond stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden moeten worden uitgevoerd in Fase 2 van Programma Natuur. De natuurdoelanalyses worden daarmee benut om te concretiseren welke maatregelen nodig zijn voor de 'systeemgerichte uitwerking' die in het Uitvoeringsprogramma is aangekondigd.

Binnen de multifunctionele zones[1] zetten wij ook in op het realiseren van volhoudbare of natuurinclusievere vormen van landbouw. Agrarische functies en bedrijfsvormen die bijdragen aan herstel van Natura 2000-natuur en biodiversiteit. Daarbij koppelen we maatregelen indien mogelijk aan andere opgaven zoals watermaatregelen of andere klimaat adaptieve maatregelen die eveneens een bijdrage leveren aan instandhoudingsdoelstellingen.

Verder worden middelen vanuit het Programma Natuur ingezet voor het in handen krijgen van cruciale sleutelhectares die noodzakelijk zijn voor een kwalitatieve realisatie van het Natuurnetwerk Nederland en vergroting van Natuuroppervlak. De sleutelhectares vormen de cruciale stukken voor het realiseren van een robuust natuurherstel en zijn vooral benodigd om de juiste natuurlijke milieurandvoorwaarden voor natuurontwikkeling of natuurherstel te kunnen realiseren.

b. Het Zeeuwse natuurherstelmaatregelpakket 2024-2030

[1] *Binnen Zeeland hanteren we binnen de Strategische aanpak stikstof de term "multifunctionele zones" in plaats van overgangszones.*

Naast het nemen van bronmaatregelen als onderdeel van de 2e pijler van de stikstofaanpak vormen het nemen van additionele natuurherstelmaatregelen dus een belangrijke Zeeuwse aanpak om de negatieve effecten van stikstofdepositie voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden terug te dringen of om te keren. Als Zeeland hebben we daarom voor invulling van fase 1 van het Programma Natuur een effectief maatregelpakket 2021-2023 opgesteld. Dit pakket wordt op dit moment uitgevoerd. Voor de 2e fase richten we ons op de natuurdoelanalyses en de richting die daaruit komt. Omdat de natuurdoelanalyses voor de Deltawateren heel beperkt zijn hebben we voor de delen van de Deltawateren waarvoor wij aan de lat staan breder gekeken naar wat het systeem nodig heeft.

Samen met terreinbeheerders, waterschap, Rijkswaterstaat en aanvullende specialisten is bepaald welke additionele herstelmaatregelen extra bijdragen aan het herstel van stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden ten opzichte van maatregelen die binnen het huidige Natuurpact al zijn of worden uitgevoerd (PAS-herstelmaatregelen of de maatregelen zoals deze in de eerste fase van Programma Natuur zijn uitgevoerd). De inhoudelijke bronnen die hiervoor gebruikt zijn betreffen natuurdoelanalyses, landschap ecologische systeemanalyses, beheerplannen en vakinhoudelijke (terrein) kennis van onder andere de genoemde Zeeuwse terreinbeheerders. Intensieve monitoring naar de effecten van de Zeeuwse maatregelen zal inzicht gaan geven op het daadwerkelijk effect op doelbereik en herstel van stikstof overbelaste en -gevoelige habitats of leefgebieden.

Het Zeeuwse maatregelpakket, fase 2 heeft als doel om de verbetering van de natuurkwaliteit van stikstof overbelaste en -gevoelige Natura 2000-gebieden in gang te zetten en de emissie van stikstof op deze gebieden te doen verminderen. Tevens wordt ingezet op het vergroten aan de robuustheid van deze Natura 2000-leefgebieden uit oogpunt van klimaatveranderingen (aanpak verdroging).

Maatregelen op hoofdlijnen
Gedetailleerde aanpak en maatregelen zijn uitgewerkt en vormen eveneens onderdeel uit van deze aanvraag (zie hoofdstuk 2). Samenvattend en op hoofdlijnen wordt de opzet gevolgd die de natuurdoelanalyses ook volgen te weten:

1. Maatregelen die gericht zijn op systeemherstel
2. Aanvullende overlevingsmaatregelen
3. Versnelde bronmaatregelen.

Onder maatregelen die gericht zijn op systeemherstel vallen de volgende maatregelen op hoofdlijnen, per gebied zijn de maatregelen uitgewerkt:

(a) het vergroten van de dynamiek, zodat kalkrijk materiaal beter en verder in het gebied kan verspreiden. Daarmee wordt de pH verhoogd en zal de kwaliteit en de oppervlakte van enkele natuurdoeltypen toenemen. Deze maatregelen zijn vooral toepasbaar in de duingebieden.

(b) hydrologische systeemherstel om de toenemende verdroging af te remmen en te verminderen. Dit betreft het opzetten van grond- en oppervlaktewaterpeilen en het vasthouden en infiltratie mogelijkheden van water.

Onder aanvullende overlevingsmaatregelen vallen de volgende maatregelen op hoofdlijnen, per gebied zijn de maatregelen uitgewerkt:

(c) Aanvullende beheer- en inrichtingsmaatregelen. Dit betreft natuurherstelmaatregelen bestaande uit inrichtings- en beheermaatregelen. Dit zijn maatregelen die additioneel dienen te worden genomen en aanvullend zijn op geprogrammeerde natuurherstelmaatregelen 1e en 2e tranche PAS-maatregelen en geprogrammeerde en uitgevoerde maatregelen die vallen onder de eerste fase Programma Natuur. Voorbeelden daarvan zijn aanvullende inrichtings- en beheermaatregelen die leiden tot bijvoorbeeld extra dynamiek waaronder kleinschalige en grootschalige zandverstuivingen, herstel laagten i.r.t, vasthouden water en herstel van gemiddelde grondwaterstanden (anti verdroging).

(d) Extra inspanning op de bestrijding van exoten binnen en buiten het natuurnetwerk

Onder maatregelen die gericht zijn op de reductie van de bronnen vallen de volgende maatregelen op hoofdlijnen, per gebied zijn de maatregelen in detail uitgewerkt:

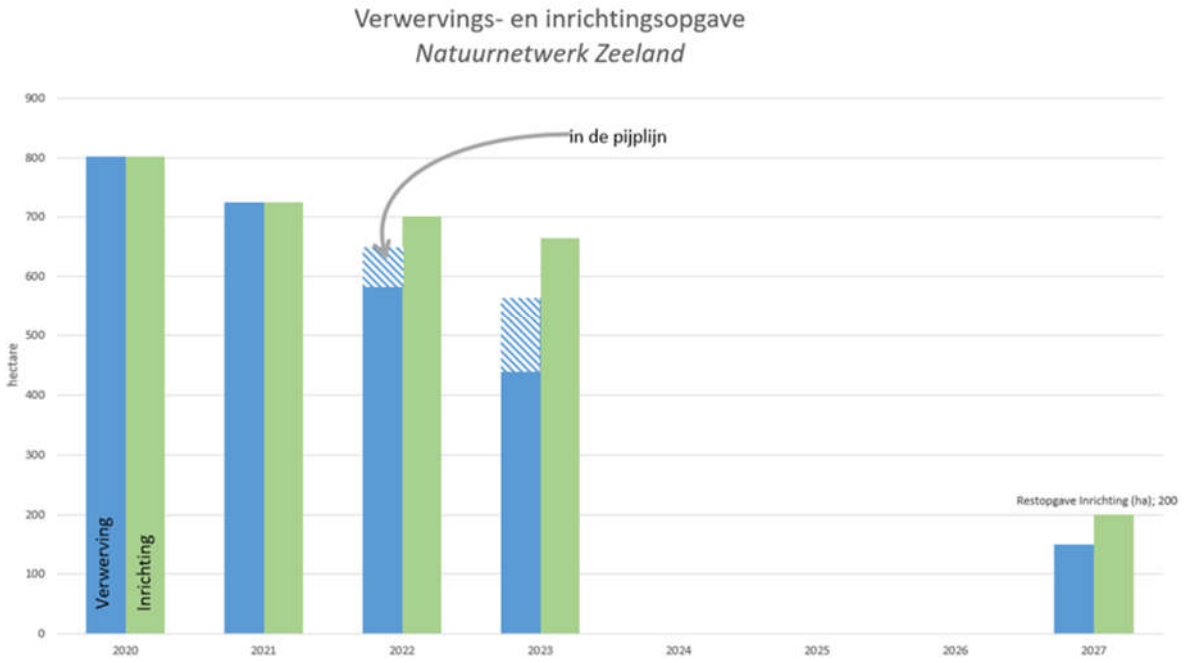
(a) Het reduceren van de emissie van stikstof lokaal rond stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden. Onder andere door in te zetten op extensivering van bemesting via extra sleutelhectares, via andere vormen van landbouw in de omgeving van de stikstofgevoelige natuurgebieden en door het sturen op een kwantitatieve toename van natuurwaarden in de groen blauwe dooradering in het landelijk gebied als onderdeel van deze zones. Dit is noodzakelijk om de negatieve effecten van stikstofoverbelasting in de gebieden te doen afnemen. Het gaat daarbij om het treffen van bronmaatregelen bij bronnen die binnen en buiten het gebied liggen.
(b) Inzetten op een natuurinclusieve ruimtelijke inrichting rond Natura 2000-gebieden (spoor 3 van landelijke structurele aanpak stikstof).
(c) Het versneld realiseren van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) door verwerving van o.a. essentiële sleutelhectares die cruciaal benodigd zijn voor natuurherstel.
(d) Invulling geven aan de landelijke bossenstrategie (additioneel voor zeeland 400 ha extra bos, binnen en buiten het NNN, voor het gedeelte buiten het NNN wordt een beroep gedaan op transitiegelden).
Om dit uit te kunnen voeren en de resultaten duurzaam te kunnen monitoren is onderzoek en monitoring nodig aanvullend op de reeds bestaande monitoringspakketten. Daarnaast wordt net als in de eerste fase ingezet op apparaatskosten.

c. Sleutelhectares i.r.t. het realiseren van het Zeeuwse Natuur Netwerk i.r.t. stikstof overbelaste Natura 2000-gebieden.

Opgave
In het Natuurpact (2013) is afgesproken dat de Provincies uiterlijk in 2027 minimaal 80.000 ha nieuwe natuur in het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) realiseren. Inmiddels is hier 45.000 ha van gerealiseerd, maar blijft nog een grote landelijke opgave van 34.432 ha over. De restantopgave per provincie maakt deel uit van het NPLG. Financiering hiervan is al voorzien in het Natuurpact. De resterende verwervingsopgave voor Zeeland bedraagt 565ha (dd. 1-1-2023).

In Zeeland is de afgelopen decennia gewerkt aan de realisatie van het Natuurnetwerk Zeeland (NNZ). Mede hierdoor is de resterende opgave voor Zeeland in verhouding klein en lopen we naar verhouding voor op het landelijk gemiddelde.

Doel
In onderstaande figuur is de voortgang van de verwervings- en inrichtingsopgave te zien over de afgelopen jaren. Hierin is te zien dat er vooruitgang wordt geboekt. Momenteel wordt er door zowel de Provincie Zeeland als onze partners gewerkt aan de realisatie van het NNZ. Gronden/kansen die nog niet verworven en ingericht zijn, worden nauwgezet gevolgd. Deze worden in onderstaande figuur gearceerd weergegeven. Mede door deze kansen, is de prognose dat met de huidige strategie de gronden voor het NNZ in 2027, grotendeels verworven zijn. De inrichting volgt logischerwijs op de verwerving, deze zal doorlopen tot na 2027. Van belang is en blijft dat de inzet is; de juiste percelen verwerven om kwaliteit te realiseren, kwaliteit boven kwantiteit.



Maatregelen

Voor het behalen van de opgave voor het NNZ zijn uitgangspunten, aanpak en acties geformuleerd in de Omgevingsvisie Zeeland, Nota Grondbeleid en het Uitvoeringsprogramma Landelijk Gebied. Deze zijn samengevoegd en verder uitgewerkt in de in december 2022 vastgestelde Realisatiestrategie NNZ 2023-2027. Verwacht wordt dat er met deze strategie een restant verwervingsopgave van 150 ha blijft in 2027.

d. Risico's voor de uitvoeringsfase

Vele risico's zijn aan te dragen als het gaat om uitvoering van maatregelen. De inzet op het Programma Natuur vraagt naast een forse inzet van de Provincie Zeeland ook een aanzienlijke inzet van samenwerkende en benodigde partijen zoals terreinbeheerders, waterschap en landbouwpartijen. Voldoende personele uitvoeringscapaciteit is daarvoor een must. Een en ander biedt kansen om een goede projectorganisatie rondom de uitvoering verder in te richten en de opgave te verbinden met andere natuurherstelprogramma's die in het kader van het Natuurpact worden uitgevoerd zoals de PAS-maatregelen. De uitvoering met terreinbeheerders en waterschap zal geborgd worden via (te ontwikkelen) subsidieregelingen, samenwerkingsovereenkomsten en/of bestuursakkoorden. Daarnaast zullen middelen bij de uitvoerende partners terecht moeten komen om uitvoering ook daadwerkelijk te kunnen waarborgen.
Binnen het provinciale programma treedt de provincie in relatie tot de meeste natuurherstelmaatregelen op als primaire opdrachtnemer. Inzet van overige partijen wordt ook geregeld via de bestaande overeenkomsten die eveneens noodzakelijk zijn voor uitvoering van PAS-herstelmaatregelen.

Daar waar het gaat om uitvoering van maatregelen buiten het Natuurnetwerk gaat dit om een zorgvuldig proces met externen waarbij het slagen van een project en of maatregel vooral afhankelijk is van de mate van vrijwilligheid van grondeigenaren. Dit laatste geldt vooral ook daar waar het gaat om verwerving van zogenaamde "sleutelhectares" voor de realisatie van het Natuurnetwerk Zeeland of reductie van de emissie van stikstof in relatie tot ook het realiseren van natuurwaarden of natuurinclusieve vormen van landbouw. Daarnaast vereist het uitvoeren van maatregelen of projecten ook voldoende draagvlak in de streek.
De provincie zet daarom met samenwerkende partijen nadrukkelijk aan de voorkant in op betrokkenheid van de streek. Deze investeringstijd aan de voorkant van projecten rendeert doorgaans tijdens de uitvoeringsfase van maatregelen en of projecten.

De voorbereiding van uitvoering van fysieke maatregelen of projecten binnen het landelijke gebied gaan doorgaans gepaard met gedegen vereiste vooronderzoeken daar waar bijvoorbeeld sprake is van archeologische waarden, bestaande natuurwaarden, munitie WOII, of vermoedelijke bodemverontreinigingen. Daarbij kunnen zaken worden aangetroffen die een uitvoeringsfase kunnen vertragen zoals omgevingsvergunningstrajecten en eventuele bestemmingsplanwijzigingen. In overleg met bevoegde gezagen zal bij dergelijke constateringen ruimte worden gezocht voor fasering van uitvoering indien dit wordt toegestaan. Daarnaast biedt het Zeeuwse maatregelpakket flexibiliteit om andere projecten op te pakken indien haalbaarheid van voorziene maatregelen niet binnen de gestelde uitvoeringstermijn van 2030 mogelijk blijkt.

e. Borging van natuurherstelmaatregelen

De natuurherstelmaatregelen zoals deze opgenomen worden in deze fase van Programma Natuur vinden hun basis in de natuurdoelanalyses en als deze nog onvoldoende houvast bieden (Oosterschelde, Westerschelde en Grevelingen) uit andere rapporten of expert judgements van hetgeen nodig is om de gebieden duurzaam te herstellen. De borging van de uitvoering van natuurmaatregelen zal in eerste instantie plaatsvinden vanuit de beheerplannen die in de komende periode (2023 en 2024) allemaal worden herzien of vastgesteld.

Alle natuurherstelmaatregelen van fase 1 en fase 2 van het Programma Natuur nemen we uiteindelijk op in provinciale geactualiseerde Natura 2000-beheerplannen. Dat gebeurt volgens planning in de periode 2023 en 2024. Programma natuur zal een bijlage gaan vormen in het Zeeuwse gebiedsprogramma.

2. Maatregelpakket 2024-2030 per stikstof overbelast Natura 2000-gebied

2.1 Natura 2000-gebied Kop van Schouwen (nr. 116)

(Bron: Concept Natura 2000 beheerplan Kop van Schouwen (in prep.))

Figuur Aanduiding gebieden in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen.

Het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen is een groot en afwisselend duingebied op het westelijke uiteinde van Schouwen-Duiveland. Het gebied omvat het gehele duingebied ten noordwesten van de dorpen Westenschouwen, Burgh-Haamstede en Renesse. Tussen Westenschouwen en Burgh-Haamstede valt de grens samen met de kadastrale grens van de bebouwing. Tussen Burgh-Haamstede en Renesse valt de grens ongeveer samen met de kadastrale grens van de Hoge Zoom. De bebouwde kernen van Westenschouwen, Burgh- en Nieuw Haamstede en Renesse vallen buiten de begrenzing. In het noorden en westen grenst het gebied aan het Natura 2000-gebied Voordelta. De grens tussen beide Natura 2000-gebieden loopt hier langs de duinvoet van het buitenduin.

Deelgebieden

In het Natura 2000-gebied Kop van Schouwen komen natuurlijke processen als erosie, verstuiving, inundatie, inzijging, kwel en successie voor. Het gebied wordt afgewisseld door natte duinvalleien, droge graslanden, pionier duinen, vroongraslanden, stuifduinen en bos. Van zee naar polder wordt achtereenvolgens aangetroffen: strand, stuivend duin, duinstruweel, kalkrijke natte duinvalleien, kalkrijke droge duinruggen, kalkarme duinruggen, duinbos en bos van de duinzoom. Binnen het gebied Kop van Schouwen kunnen verschillende deelgebieden worden onderscheiden met elk hun eigen karakteristieke natuur- en landschapswaarden.

De Kop van Schouwen is een Natura 2000-gebied van ruim 2.241 hectare groot en kent in de periode daarvoor een jarenlange bescherming als beschermd natuurmonument en staatsnatuurmonument. Het gebied kenmerkt zich door het voorkomen van bijzondere soorten en habitats die op basis van de Habitatrichtlijn (1992) wettelijk beschermd zijn. Europees gezien vormt de Kop van Schouwen een belangrijk gebied voor de nauwe korfslak, noordse woelmuis, groenknolorchis en zestien habitattypen. De Kop van Schouwen is door Nederland aangemeld bij de Europese Commissie en in 2003 is het ontwerpaanwijzingsbesluit voor het

Natura 2000-gebied gepubliceerd. In 2013 is het aanwijzingsbesluit voor de Kop van Schouwen als Natura 2000-gebied definitief vastgesteld. Hiermee vormt het gebied een onderdeel van een Europees netwerk van beschermde gebieden. In september 2022 is een wijzigingsbesluit vastgesteld waarin het habitattype Atlantische schorren - buitendijks (H1330A) aan de aangewezen habitattypen van de Kop van Schouwen wordt toegevoegd, omdat uit onderzoek blijkt dat dit type voorkwam ten tijde van de aanmelding in Brussel.

Deelgebied	Beschrijving
Duinen Westenschouwen	een hoge, primaire duinenrij tussen de aanzet van de Oosterscheldekering en de Meeuwenduinen. De duinen van Westenschouwen zijn aan erosie onderhevig en worden met zandsuppleties en paalhoofden beveiligd
Boswachterij Westerschouwen	een duinbebossing met Oostenrijkse den en Corsicaanse den uit begin 20e eeuw, gelegen in een jong zandverstuivingslandschap ten noorden van Westenschouwen. De Boswachterij Westerschouwen is een belangrijk recreatiegebied en herbergt onder andere de drinkwaterwinning voor Schouwen-Duiveland
Zeepeduinen	een oud zandverstuivingsgebied uit de late Middeleeuwen gelegen ten noorden van Burgh. Kenmerkend voor de Zeepeduinen is het zeer reliëfrijke duinkopjeslandschap en de open begroeiing van duingraslanden en verspreide opslag van struweel en bos
Slotbos Haamstede	een oud loofbos met Populieren, Essen en Iepen in de duinzoom bij Haamstede. Aan de rand van het slotbos bevindt zich het Middeleeuwse Slot Haamstede
Meeuwenduinen	een actief zandverstuivingslandschap, gelegen ten noorden van de Boswachterij Westerschouwen, gekenmerkt door de afwisseling van kale stuifkuilen en stuifruggen en meer begroeide duingraslanden en duindoornstruwelen
Westerenban/Duinpolder	oude strandvlakte, grotendeels overstoven, ten noorden van Meeuwenduinen en Zeepeduinen, gekenmerkt door zijn lage, vlakke ligging. Tot de Westerenban behoren onder andere het Zweefvliegveld Haamstede en de bebouwing van Nieuw-Haamstede
Verklikkerduinen	jong, vastgelegd zandverstuivingslandschap, gekenmerkt door de aanwezigheid van hoge duinruggen en diepe duinvalleien. In de Verklikkerduinen liggen enkele grote natte duinvalleien, te weten de Buitenverklikker, de Binnenverklikker en het Konijnencircus
Vroongronden	oud zandverstuivingslandschap uit de Middeleeuwen dat door de eeuwenlange begrazing is afgevlakt en verschraald. Kenmerkend voor de Vroongronden zijn het licht geaccidenteerde terrein en de uitgestrekte graslanden
Oosterenban	oude strandvlakte, ten dele overstoven, ten noorden van de Vroongronden. De Oosterenban vormt een laagte tussen de Vroongronden en de Duinen van Renesse. In deze laagte ligt onder andere de 18e eeuwse eendenkooi
Verklikkerstrand	aangroeistrand ten noorden van de Verklikkerduinen, gekenmerkt door de aanwezigheid van pionierduinen
Duinen Renesse	de primaire duinenrij tussen de Verklikkerduinen en de aanzet van de Brouwersdam. De duinen van Renesse scheiden de Oosterenban van de zee
Slot Moermond	landerijen rond het middeleeuwse slot, bestaande uit bos, grasland en waterpartijen, en gelegen ten oosten van Renesse. Een deel van dit gebied maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied
Zouten en Zoeten Haard	afgesloten duinvallei ten noorden van Renesse met een bijzondere duinvalleivegetatie

2.1.1 Instandhoudingsdoelen:

Habitattypen	Omschrijving	Verkorte naam	Doelstelling
H1330A	Zilte graslanden buitendijks	Zilte graslanden	Behoud oppervlakte, behoud kwaliteit
H2110	Embryonale wandelende duinen	Embryonale duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Habitattypen	Omschrijving	Verkorte naam	Doelstelling
H2120	Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arenaria	Witte duinen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.
*H2130 Subtype A, B & C	Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie. Kalkrijk (subtype A), kalkarm (subtype B) en heischraal (subtype C).	Grijze duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
*H2150	Atlantische vastgelegde ontkalkte duinen	Duinheiden met struikhei	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H2160	Duinen met Hippophaë rhamnoides	Duindoorn-struwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit. Enige achteruitgang oppervlakte ten gunste van habitattype 2130 grijze duinen of habitattype 2190 vochtige duinvalleien is toegestaan.
H2170	Duinen met Salix repens ssp. argentea (Salicion arenariae)	Kruipwilg-struwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitattype H2190 vochtige duinvalleien is toegestaan.
H2180 Subtype A, B & C	Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied. Droog (subtype A), vochtig (subtype B) en binnenduinrand (subtype C).	Duinbossen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit duinbossen, vochtig (subtype B) en behoud oppervlakte en kwaliteit duinbossen, droog (subtype A) en duinbossen, binnenduinrand (subtype C). Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitattype H2130 grijze duinen of habitattype H2190 vochtige duinvalleien is toegestaan.
H2190 Subtype A, B C en D	Vochtige duinvalleien, open water (subtype A), kalkrijk (subtype B), ontkalkt (subtype C) en hoge moerasplanten (subtype D)	Vochtige duinvalleien	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, open water (subtype A), kalkrijk (subtype B), en ontkalkt (subtype C) en behoud oppervlakte en kwaliteit vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten (subtype D) .
H6410	Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Molinion caeruleae)	Blauwgras-landen	Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit
Habitatrichtlijnsoorten			
H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
*H1340	Noordse woelmuis	Behoud omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.	
H1903	Groenknolorchis	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie.	

2.1.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen

De belangrijkste knelpunten, die de kwaliteit van meerdere habitattypen en het leefgebied van habitatrichtlijnsoorten negatief beïnvloeden:

- de stikstofdepositie is voor veel habitattypen te hoog, wat vermestend en verzurend werkt op de bodem;
- de zuurgraad van de bodem is in grote delen te laag, wat veroorzaakt wordt door gebrek aan dynamiek. (dus overstuiving met kalkrijk zand) en de gebruiksgeschiedenis, waardoor natuurlijke ontkalking van de bodem plaatsvindt. Daarbij is het verzurende effect van de hoge stikstofdepositie;
- hydrologisch systeem vraagt herstel om verdroging en verzuring te voorkomen en buffering te bevorderen;

- de begrazingdruk is in grote delen hoog door het beheer in combinatie met de grote aantallen damherten. Als het droog is de kans op overbegrazing groot (korte vegetaties, weinig bloeiende planten, aangetaste struwelen). Tegelijkertijd is de konijnenstand laag;
- invasieve exoten vormen een bedreiging voor verschillende habitattypen. De voornaamste is watercrassula in de duinvalleien, maar ook Amerikaanse vogelkers blijft een bedreiging vormen in het duin en bos;
- er is beperkte ruimte voor natuurlijke uitbreiding van het duingebied aan zeezijde; menselijk gebruik heeft verstorend effect op kustbroedvogels op het strand en in de embryonale duinen;
- recreatieve druk gaan we monitoren en we gaan de handhaving verbeteren om betreding en verstoring door recreatie te verbeteren.

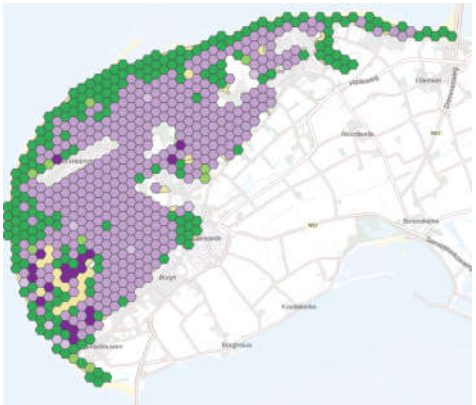
Knelpunten samengevat en genummerd:

1. Vermesting en verzuring. Overschrijding van kritische stikstofdeposities, door matige tot zware overbelasting
2. Invasieve exoten, zoals Amerikaanse vogelkers en watercrassula
3. Verruiging van kwetsbare leefgebieden.
4. Gebrek aan kleinschalige en grootschalige dynamiek.
5. Verdroging
6. Recreatiedruk (betreding en verstoring).
7. Kwetsbaarheid kwaliteit en robuustheid van aanwezige habitats en leefgebieden.
8. Overbegrazing

Maatregelen die we nemen in het gebied richten zich met name op:

- Verruiging
- Het tegengaan van overbegrazing
- Verbetering van de hydrologie (systeem herstel om verdroging en verzuring te verminderen)
- Het vergroten van de dynamiek; zodat door verstuiving kalkrijk zand beter verspreid wordt (daarmee wordt verzuring en vermesting tegengegaan)
- Tegengaan van invasieve exoten
- Monitoren van recreatie

Belangrijk is het effect door stikstofdepositie. Naast de maatregelen in het gebied zijn ook elders bronmaatregelen en inspanningen nodig om de kwaliteit te verbeteren, oppervlakte te kunnen vergroten en doelen te halen.



Zie voor de stikstofoverbelasting van de Kop van Schouwen bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.1.3 Relevante bronnen:

- Ontwerp-Beheerplan Natura 2000-gebied de Kop van Schouwen 23 februari 2023
- Concept- Natuurdoelanalyse Kop van Schouwen 2023
- Gebiedsanalyse Kop van Schouwen, 2017
- Landschap ecologische analyse (LESA) deelgebied Kop van Schouwen, 2021
- Modelonderzoeken AGOR-OGOR Kop van Schouwen (Haskoning,205-2006 en dec 2010)
- Strategische aanpak stikstof Zeeland, 2020
- Natuurrapportage Zeeland, 2022

- Stikstofanalyses (versie 15 december 2020) die in samenwerking met RIVM en LNV door de provincies zijn uitgevoerd

2.1.4 Additionele Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2021-2023 (2025) op hoofdlijnen.

	Maatregelen	Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op habitattype(n)
1	Versnelling realisatie NNZ: Verwerving en inrichting van essentiële sleutelhectares en aanvullende hectares buiten restopgave Natuurnetwerk.	1, ,3, 6 en 7	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.
2	Hydrologische systeemanalyse gericht op natuurherstel en klimaatrobuustheid 2030, deelgebied Kop van Schouwen. Onderzoek gericht op het nemen van verdere effectieve maatregelen fase 2 Programma Natuur.	1,3,5 en 7	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.
3	Versterking duinbossen (o.a. boscompensatie 2 ha buiten natuurnetwerk i.r.t. landelijke bossenstrategie) → opgave boscompensatie.	1,5, 6 en 7	H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha.
4	Extensivering bemesting en reductie van lokale stikstofemissie rondom Kop van Schouwen door in te zetten op vergroening en versterking (aanwezige) natuur en verbindingen, andere vormen van landbouw, etc. (en het instant houden daarvan).	1,5,6 en 7	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.
5	Extra intensivering van bestrijding en beheer van exoten binnen en buiten NNN	2,3 en 7	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.
6	Intensivering reguleren van recreatie (VT&H), Monitoring recreatie	6 en 7	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.
7	Dynamische duinen, klein- en grootschalige verstuivingen van kalkrijk zand.	1,3 en 7	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 98 ha
8	Klimaat robuust waterbeheer gericht op herstel natuurkwaliteit en Landelijk gebied rondom en in Natura 2000-gebied Kop van Schouwen. Vasthouden van water, opzetten grondwaterpeilen etc.	1,3, 5 en 7	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. , H2190C: 7 ha
9	Versterken habitattypen door overbegrazing tegen te gaan via aangepast beheer damherten	8	Alle habitattypen en soorten.

2.1.5 Maatregelpakket Programma Natuur in detail Kop van Schouwen, 2024-2030

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering kwaliteit	A	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	dijken westelijk Burghsluis	natuurvriendelijk dijkbeheer	natuurgericht beheer	Waterschap Scheldestromen	200.000
Verbetering kwaliteit	A	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	N 2000	Ontpachten bestaande natuur	Binnen het bestaande natuurterrein is soms sprake van langlopende pacht die we willen beeindigen. Inventarisatie en Regeling ontwikkelen en uitvoeren.	Provincie i.c.m. Terreinbeheerders	100.000
Verbetering Kwaliteit	A	H1330A: 2 ha., H2110: 5ha., H2120 46 ha., H2130A 69 ha., H2130B 448 ha., H2130C 40ha., H2150 10ha., H2160 378ha., H2170 20ha., H2180A 74ha., H2180B 35ha., H2180C 98ha., H2190A 14ha., H2190B 1ha., H2190C 7ha., H2190D 15ha., H6410 2ha., H1014, H1340, H1903	Kop van Schouwen	Opstellen van een Landschapsecologische Systeem Analyse (LESA)	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland	100.000
Verbetering Kwaliteit	A	H1330A: 2 ha., H2110: 5ha., H2120 46 ha., H2130A 69 ha., H2130B 448 ha., H2130C 40ha., H2150 10ha., H2160 378ha., H2170 20ha., H2180A 74ha., H2180B 35ha., H2180C 98ha., H2190A 14ha., H2190B 1ha., H2190C 7ha.,	Kop van Schouwen	Onderzoek naar/advies opvragen over methoden ter verhoging van de pH (anders dan verstuiving met kalkrijk zand en toevoer basenrijke kwel)	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland	15.000
Verbetering Kwaliteit	A	H1330A: 2ha., H2130C 40ha., H2170 20ha., H2190B 1ha.	Kop van Schouwen	Maaien en afvoeren (optimalisatie)	Maatregel gericht op het terugdringen van de successie	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	25.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2110 5ha., H2160 378ha., H1014, H1903,	Kop van Schouwen	Onderzoek naar de mogelijkheden voor het uitbreiden van doelstelling, met daarbij horende maatregelen	Ten behoeve van o.a. groenknolorchis en nauwe korfslak.	Staatsbosbeheer, particulieren, Natuurmonumenten .	5.000

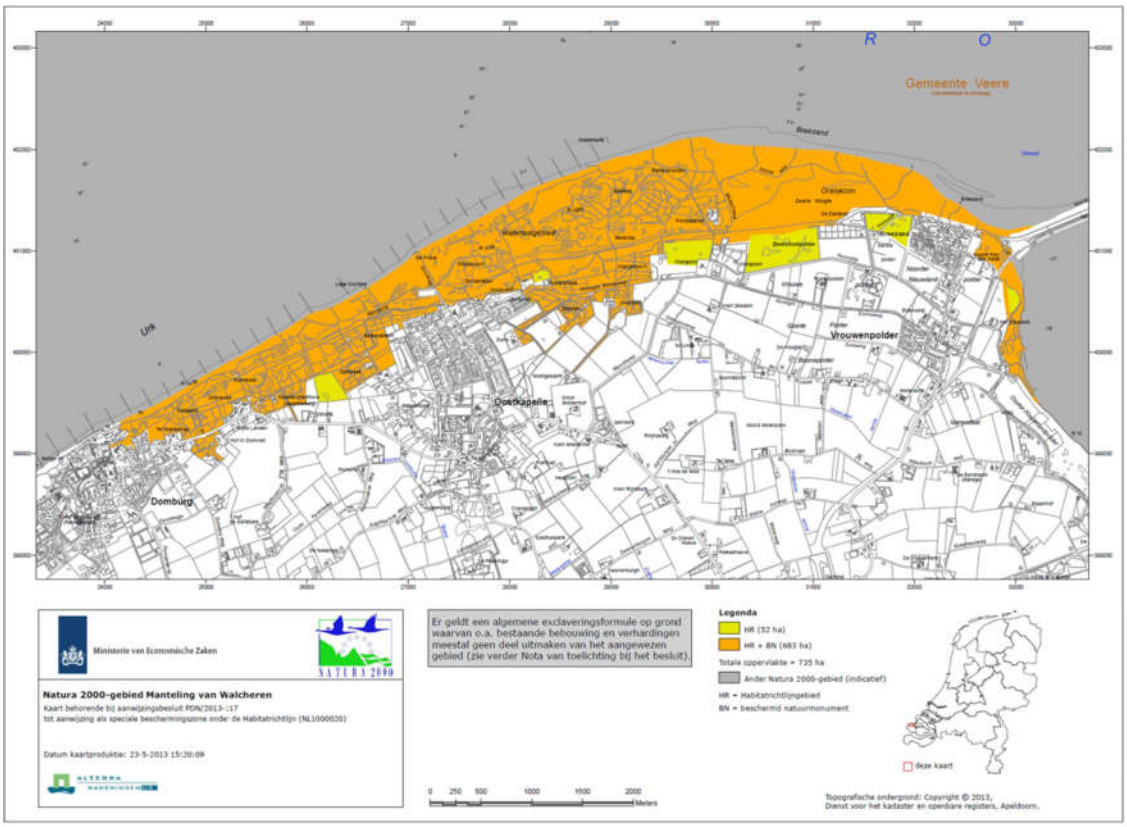
Verbetering Kwaliteit	A	H2120 46ha., H2130A 69ha., H2130B 448ha., H2160 378ha., H2170 20ha., H2190B 1ha., H2190C 7ha., H1014	Kop van Schouwen	Vergroten dynamiek (kleinschalige en/of grootschalige verstuiving).	Ten behoeve van toevoer kalkrijk zand ter verhoging van de pH.	Staatsbosbeheer, particulieren, Natuurmonumenten.	150.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2120 46ha.	Kop van Schouwen	Onderzoek naar de relatie stikstof en H2120	Ten behoeve van optimalisatie beheer- en herstelmaatregelen H2120	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	15.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130A 69ha., H2130B 448ha., H2130C 40ha., H2160 378ha., H2180A 74ha., H2180B 35ha., H6410 2ha., H1014	Kop van Schouwen	Onderzoek naar de mogelijkheden voor verlagen/optimaliser en begrazingsdruk	Ten behoeve van de kwaliteit / structuur vegetatie / stuctuur bodem/ nectar beschikbaarheid / insecten in desbetreffende habitattypen en leefgebied.	Provincie Zeeland in samenwerking met terreineigenaren.	50.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130A 69ha., H2130B 448ha., H2130C 40ha.	Kop van Schouwen	Onderzoek gericht op het vergroten van de konijnenpopualtie en indien mogelijk uitvoeren.	Vergroten konijnenpopulatie ten behoeven van graaf- en graasactiviteit ter bevordering van de algehele kwaliteit	Provincie Zeeland in samenwerking met terreineigenaren.	40.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130B 448ha., H2160 378ha.	Kop van Schouwen	Onderzoek naar abiotische condities, zoals pH en aanvullend onderzoek naar andere factoren verantwoordelijk voor achteruitgang van doelstelling	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	30.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130A 69 ha., H2130B 448ha., H2130C 40ha., H2160 378ha., H2180A 74ha., H2180B 35ha., H2180C 98ha., H2190D 15ha., H6410	Kop van Schouwen	Uitbreiding monitoring typische en kenmerkende soorten	Extra monitoring om beter de kwaliteit van de habitattypen te kunnen volgen/evalueren.	Provincie Zeeland.	50.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha.		verbetering hydrologie onderzoek, maatregelen	Hydrologische maatregelen KvS (o.a.a Watergat, Landgoed Renesse, vertragen afvoer waterlopen)	Provincie Zeeland	600.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha.	Waterhuishoudin g Hoge Zoom, (Brem, bossen)	aanpassen afvoer en kwaliteit water naar aanleiding van onderzoek	afvloeiend water naar achterse bossen particulier	Provincie Zeeland	250.000
Hydrologische verbetering	B	H2130C 40ha., H2150 10ha., H2170 20ha., H2180B 35ha., H2180C 98ha., H2190A 14ha., H2190B 1ha., H6410 2ha., H1014, H1340	Kop van Schouwen	Onderzoek gericht op het beter in beeld brengen van de waterhuishouding gekoppeld aan mogelijke, te treffen, maatregelen ter optimalisatie.	T.b.v. het formuleren van maatregelen gericht op het verminderen van verdroging en toename van de invloed (waar dit wenselijk is) van kwel - ter verbetering van kwaliteit en uitbreiding areaal	Provincie Zeeland in samenwerking met terreineigenaren.	30.000

Versnelling verwerving	C1	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	Vliegveld Haamstede	Verplaatsing vliegveld en zo mogelijk reserervering uitvoering. En verwerving gronden	habitat herstel duingraslanden	Provincie Zeeland	4.000.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	IJsbaan Burgh-Haamstede	verplaatsen ijsbaan naar andere locatie buiten N2000	Nu is NM gehouden tot specifiek beheer t.b.v. ijsbaan. Uitplaatsen van deze functie voorkomt apart beheer t.b.v. een gebruiksfunctie. Verbetering hydrologie en natuurwaarden is dan mogelijk.		100.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	aanlanding N57 op Schouwen E620	depot Waterschap omvormen naar inlaag	Natuurontwikkeling	Natuurmonumenten / Waterschap Scheldestromen	1.000.000
Overgangszones	D	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	overgangszone KvS	Natuur inclusieve landbouw	ontwikkelingsgebied zoet/zout natuur geintegreerde landbouw, waterbuffering, recreatie verbinding kust duinen, voedselakkers.	Provincie Zeeland	1.500.000
Overgangszones	D	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	Topgebied Burghsluis	Ontwikkelen boerennatuur Burgh Sluis	Voortzetten en uitbreiden partridge richting natuurinclusieve landbouw, door ureninzet en monitoring	Het Zeeuwse Landschap /SLZ/ Poldernatuur Zeeland en ANV Zonnestraal	500.000
Overgangszones	D	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	overgangszones kvs	Pilot Natuurinclusieve recreatie	Voor biodiversiteit verbinden van gebieden en verbeteren Habitat door verleggen van recreatiedruk.	Recreatieondernemers	200.000
Overgangszones	D	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.		Experimenteergronden;	Extensivering, natuurinclusieve landbouw, stikstofreductie, hydrologie, agrarische biodiversiteit en als onderdeel daarvan Ganzenafleidingsgebieden / inrichten gebieden voor ganzen met bijbehorende beheertypen	Provincie Zeeland	1.000.000

Overige kwaliteit	E	H1330A, 0,49 haH2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	landschapsvisie kvs	landschap en natuurvisie	Landschapsvisie maken KvS binnen en buiten N2000	Provincie i.c.m. Staatsbosbeheer en overige gebiedspartijen	100.000
Overige kwaliteit	E	LH2110		Zonering recreatie tbv natuurrijk strand (LH2110, embryonale duinen/strandplevier)	ontwikkelen strandreservaat, extensieve recreatie	Natuurmonumenten	100.000
Overig kwaliteit	E	H1330A: 2 ha., H2110: 5ha., H2120 46 ha., H2130A 69 ha., H2130B 448 ha., H2130C 40ha., H2150 10ha., H2160 378ha., H2170 20ha., H2180A 74ha., H2180B 35ha., H2180C 98ha., H2190A 14ha., H2190B 1ha., H2190C 7ha., H2190D 15ha., H6410 2ha., H1014, H1340, H1903		Onderzoek / Monitoring recreatief gebruik	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	100.000
Overig kwaliteit	E	H2110 5ha., H2160 378ha., H1014, H1903,	Kop van Schouwen	Onderzoek naar de mogelijkheden voor het creëeren van meer rust.	Rust ten behoeve van de soorten strandplevier en o.a. struweelvogel.	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	20.000
Communicatie en Voorlichting	X		Kop van Schouwen	Communicatie en Voorlichting	Communicatie over de staat van natuurgebieden, beschermde soorten en het waarom van maatregelen die getroffen worden.	Provincie Zeeland, Terra Maris, IVN.	150.000

2.2 Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren (nr. 117)

(Bron: Concept Natura 2000 beheerplan Manteling van Walcheren (in prep.))



De Manteling van Walcheren betreft een kalkarm duingebied aan de noordwestrand van het voormalige eiland Walcheren. De kust is hier al vele honderden jaren een afslagkust en de kustlijn is in de loop der tijd enkele kilometers landinwaarts verplaatst. Hierdoor is de zone met primaire duinen uiterst smal of ontbreekt volledig en komen de oude duinen tot zeer kort aan de kustlijn. De kustlijn wordt door middel van suppleties gehandhaafd en de duinen zijn onder andere door aanplant gefixeerd. Aan de zeezijde is tamelijk veel reliëf aanwezig dat verder landinwaarts overgaat naar minder geaccidenteerd terrein. Van oudsher wordt de Manteling van Walcheren gekenmerkt door buitenplaatsen met statige landhuizen en soortenrijke bossen met stinzenplanten in de binnenduinrand. Rust en donkerte zijn belangrijke kenmerken van het gebied.

In het westelijke deel van het duingebied (de Manteling) liggen, niet ver achter de zeereep, oude duineikenbossen die hier een natuurlijke bosgrens vormen. Hier ligt een reeks historische buitenplaatsen, waaronder Westhove, Duinbeek en Berkenbosch en het particuliere landgoed Hoogduin die als Rijksmonument zijn aangewezen

Het oostelijk deel van het gebied wordt grotendeels gevormd door het jonge duinlandschap van Oranjezon. Dit gebied omvat een duingebied van circa 1 km breedte met een gevarieerde opbouw, bestaande uit open duingrasland, struweel, loofbos, naaldbos en

enkele ten behoeve van de voormalige waterwinning gegraven kanalen. Ook herbergt het gebied een aantal vochtige duinvalleien en soortenrijke duindoornstruwelen. Verder is er onder andere nog sprake van de gebouwen van het pompstation, van een eendenkooi, van een paar oude dijken aan de zuidzijde van het gebied, en enkele vroongraslanden. Binnen dit gebied liggen ten noordoosten van Oostkapelle nog enkele buitenplaatsen, waaronder de particuliere landgoederen Duno, Zeeduin en Overduin.
Aan de voet van de Veerse Dam ligt het voormalig Fort den Haak. De begroeide wallen van het fort liggen in een verder vrij drassig grasland, waarin zoute kwel optreedt. Ten zuiden van de Vrouwenpolderseweg ligt nog een klein duingebied en aangrenzend een poldertje met een dijk.
In de binnenduinrand zijn tevens een aantal voormalige landbouwpercelen, grenzend aan het oorspronkelijke Beschermd Natuurmonument, als natuurgebied ingericht en binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied gebracht. Het gaat daarbij onder meer om de (natuurontwikkelings)gebieden Groeneweg, Oranjebosch en Beekshoekpolder.

Samenhang tussen kernopgaven en instandhoudingsdoelstellingen:

Kernopgave		Samenhang met instandhoudingsdoelstellingen
Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Duinen)		Samenhangend landschap met gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen. Herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout en kalk, jong-oud. Behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag, behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met Meren en Moerassen.
2.04	Droge duinbossen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van duinbossen (droog) H2180A.
2.05	Open vochtige duinvalleien (incl. vochtige duinbossen)	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van nauwe korfslak H1014.

Zandbrommer

Op basis van de natuurdoelanalyse is geconstateerd dat diverse N 2000 natuurdoeltypen, m.n. grijze duinen, in het gebied Oranjezon/de Manteling sterk verzuurd zijn. De enige en bewezen maatregel om verdere achteruitgang te voorkomen en te werken aan systeemherstel is grootschalige inbreng van kalkrijk materiaal vanaf strand de duinen in zodat kalkrijk materiaal zich beter en verder in het gebied kan verspreiden. Daarmee wordt de pH verhoogd en zal de kwaliteit en de oppervlakte van de belangrijke natuurdoeltypen toenemen. Daarnaast is hydrologische systeemherstel noodzakelijk om de toenemende verdroging af te remmen en te verminderen.
Het project Zandbrommer heeft sinds eind 2022 een vastgestelde projectorganisatie waarbij Provincie Zeeland, Waterschap Scheldestromen, Evides NV, Gemeente Veere, Rijkswaterstaat, Stichting Het Zeeuwse landschap en Staatsbosbeheer vertegenwoordigd zijn. In de gemaakte nadere analyse van de huidige situatie is geconstateerd dat het kalkrijke materiaal in een zeer smalle zone direct in de eerste duinen blijft hangen. Doorstuiven naar het achterliggende gebied vindt niet plaats. Het aanvankelijke idee voor een aanvullende zandsuppletie op het strand zal daarom het doel van inbreng kalk in de duinen missen. In volgend onderzoek zijn de eventuele mogelijkheden om binnen het gebied Oranjezon grootschalige systeemherstel van het duingebied te realiseren verkend. Dit resulteert in het aanbrengen van diverse stuifkuilen c.q. stuifzones in de eerste duinenrij. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de waterveiligheid die de eerste duinenrij biedt en de status van reserve drinkwaterwinning van het gebied. Uit de eerste analyses is gebleken dat bij deze ingreep mogelijk versterking moet plaatsvinden van een 2^{e} duinenrij om verstuiving van de eerste duinenrij mogelijk te kunnen maken. Dit zou een zandsuppletie vereisen en met dit zand het achterliggende duingebied (2^{e} duinenrij) plaatselijk aan te vullen. Tevens zal een voormalig winkanaal, gelegen vlak achter de 1^{e} duinenrij, gedempt kunnen worden voor zowel de verstuiving, habitatverbetering, hydrologisch herstel en landschapsherstel (versterking) zodat sprake is van grootschalig systeemherstel van het duingebied. Diverse onderzoeken m.b.t. deze realisering zijn en worden in overleg met de stakeholders gestart. De projectgroep heeft bestuurlijke steun m.b.t. het onderzoek en proces om de detaillering van maatregelen, uitvoering, monitoring en toekomstig beheer en onderhoud naar een

uitvoering gereed plan te brengen. Een indicatieve raming van bovenstaande maatregelen na nader bestuurlijk te besluiten uitvoering is in samenwerking uitgewerkt en opgenomen in de maatregelentabel.

2.2.1 Instandhoudingsdoelstellingen

In de tabel hieronder zijn de Natura 2000-doelen van de Manteling van Walcheren opgenomen. Voor bijna alle habitattypen geldt het doel “behoud oppervlak en kwaliteit”. Voor H2130B Grijze duinen kalkarm is het doel “uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de kwaliteit”. H2160 Duindoornstruwelen mag daarnaast in oppervlak afnemen als dit ten gunste is van het oppervlak H2130 Grijze duinen. De kwaliteit moet wel behouden blijven. H1014 Nauwe korfslak is de enige habitatrichtlijnsoort waarvoor dit gebied is aangewezen.

Habitattypen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	**Kernopgave**
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	-		=		
H2110	Embryonale duinen	+	=	=		
H2120	Witte duinen	-	=	=		
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	--	=	=		
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>		
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	-	=	=		
H2160	Duindoornstruwelen	+	= (<)	=		
H2170	Kruipwilgstruwelen	-	=	=		
H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=		2.04
H2180B	Duinbossen (vochtig)	+	=	=		2.04
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=		
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	=	=		2.05, W
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=		2.05, W
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)		=	=		
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=		2.05, W

Habitattypen		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Kernopgave
Habitatsoorten						
H1014	Nauwe korfslak	-	=	=	=	2.05, W

Legenda

Svl: Landelijke staat van instandhouding (2006): -- zeer ongunstig/ - matig ongunstig/ + gunstig

= Behoudsdoelstelling

> Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling

=(<) 'ten gunste van' formulering

** Prioritair habitattype[i]*

W Kernopgave met wateropgave

2.2.2 Voornaamste knelpunten/drukfactoren en accenten voor nemen van maatregelen

1. Vermesting en verzuring als gevolg van overschrijding van kritische stikstofdeposities: matige tot zware overbelasting
2. Gebrek aan kleinschalige en grootschalige dynamiek
3. Verdroging
4. Zware exotendruk, o.a. Amerikaanse vogelkers en watercrassula
5. Overbegrazing
6. Verruiging/verbraming van o.a. leefgebied Nauwe korfslak
7. Recreatieve druk (betreding en verstoring)

Zie voor de stikstofoverbelasting van de Manteling van Walcheren bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.2.3 Relevante bronnen:

- Concept Natuurdoelanalyse, 2023
- Ecologische evaluatie Manteling van Walcheren, 2022
- Gebiedsanalyse Manteling van Walcheren, 2017
- Strategische aanpak stikstof Zeeland, 2020
- Concept Natura 2000-beheerplan Manteling van Walcheren (in prep.)
- Natuurrapportage Zeeland, 2022
- Stikstofanalyses (versie 15 december 2020) die in samenwerking met RIVM en LNV door de provincies zijn uitgevoerd

2.2.4 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen

Doelstelling	**Effect op voornaamste knelpunt(en) / drukfactoren**	**Maatregel**
Algemeen	1, 3, 5, 7	Versnelling realisatie NNZ: Verwerving en inrichting van essentiële sleutelhectares en aanvullende hectares buiten restopgave Natuurnetwerk.
Algemeen	1, 3 en 7	Versterking Mantel van Walcheren (o.a. boscompensatie 2 ha buiten natuurnetwerk i.r.t. landelijke bossenstrategie. → opgave boscompensatie
Algemeen	1, 6	Extensivering bemesting en reductie van lokale stikstofemissie rondom Manteling van Walcheren door in te zetten op vergroening en versterking (aanwezige) natuur en verbindingen, andere vormen van landbouw, etc. (en het instant houden daarvan).
Algemeen	1, 2, 5, 6	Dynamische duinen, klein- en grootschalige verstuivingen van kalkrijk zand vanuit zeereep. Project "Zandbrommer"
Algemeen	n.v.t.	LESA

Algemeen	7	Recreatiedruk, iintensivering reguleren van recreatie (VT&H)
Algemeen	1, 3, 5, 6	Begrazingsdruk
Algemeen	n.v.t.	Typische soorten
Algemeen	1, 2	Advies opvragen bij gerenommeerde instanties naar alternatieve methoden ter verhoging van de pH
Schorren en zilte graslanden	1, 6	Maaien- en afvoeren gericht op beperken succesie.
Embryonale duinen	7	Onderzoek gericht op het uizoeken van mogelijkheden voor het creëeren van meer rust en ruimte.
Witte duinen	1, 2	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving).
Witte duinen	1	Onderzoek gericht op de rol van vermesting en verzuring binnen dit habitattype.
Grijze duinen kalkrijk	1, 2, 5, 6	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving), waaronder project Zandbrommer.
Grijze duinen Kalkrijk	1	Bronmaatregel, gericht op het reduceren van stikstofdepositie, waarbij de bronnen buiten het Natura 2000-gebied liggen.
Grijze duinen kalkrijk	4	Verwijdering struweel (exoten).
Grijze duinen kalkrijk	1, 2, 5, 6	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen / optimaliseren.
Grijze duinen kalkarm	1, 2, 5, 6	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving), waaronder zandbrommerproject.
Grijze duinen kalkarm	1	Bronmaatregel, gericht op het reduceren van stikstofdepositie, waarbij de bronnen buiten het Natura 2000-gebied liggen.
Grijze duinen kalkarm	4	Verwijdering struweel (exoten).
Grijze duinen kalkarm	1, 2, 5, 6	Onderzoek gericht op de mogelijkheden van lokale verstuiving
Grijze duinen kalkarm	1, 2, 5, 6	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen / optimaliseren.
Grijze duinen kalkarm	1	Onderzoek naar abiotische condities (o.a. pH), met name aan de oostkant van Oranjezon.
Grijze duinen heischraal	1	Bronmaatregel, gericht op het reduceren van stikstofdepositie, waarbij de bronnen buiten het Natura 2000-gebied liggen.
Grijze duinen heischraal	4 (6)	Verwijdering struweel (exoten).
Grijze duinen heischraal	1, 2, 5, 6	Onderzoek gericht op de mogelijkheden voor verstuiving (met kalkrijkzand) binnen dit habatitattype.
Grijze duinen heischraal	3	Onderzoek gericht op het beter in kaart brengen van de waterhuishouding. Tevens naar de invloed van wateronttrekking hierop. Tevens gericht op de mogelijkheden voor optimalisatie van deze waterhuishouding/aanwezige kwelstromen (onderzoek binnen en aangrenzend aan N2000-gebied).
Grijze duinen heischraal	1, 2, 5, 6	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen en optimalisatie maai- en afvoerbeheer.
Duindoornstruwelen	1, 2, 5, 6	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving).
Duindoornstruwelen	4	Verwijdering struweel (exoten).
Duindoornstruwelen	5	Begrazingsdruk verlagen in duindoornstruwelen, mogelijk uit rasteren, t.b.v. van struweelvogels en kwaliteit van het struweel aanzicht.
Duindoornstruwelen	1, 2, 5, 6?	Onderzoek gericht op de oorzaken van achteruitgang van de kwaliteit van Duindoornstruwelen.
Kruipwilgstruwelen	3	Onderzoek gericht op het beter in kaart brengen van de waterhuishouding. Tevens gericht op de mogelijkheden voor optimalisatie van deze

		waterhuishouding/aanwezige kwelstromen (binnen en aangrenzend aan N2000-gebied).
Duinbossen droog	3	Onderzoek gericht op het beter in kaart brengen van de waterhuishouding. Tevens gericht op de mogelijkheden voor optimalisatie van deze waterhuishouding (onderzoek binnen en aangrenzend aan N2000-gebied).
Duinbossen droog	3	Hydrologisch systeemherstel n.a.v. uitkomsten onderzoek. Gericht op optimalisatie van de aanwezige kwelstromen en het reduceren van verdroging.
Duinbossen droog	1	Bronmaatregel, gericht op het reduceren van stikstofdepositie, waarbij de bronnen buiten het Natura 2000-gebied liggen.
Duinbossen droog	1	Sturen op boomsamenstelling, gericht op soorten welk een basenrijk strooiselprofiel genereren.
Duinbossen droog	1, 2	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving). Ter bevordering van de condities aan de randen van de Duinbossen.
Duinbossen droog	4	Verwijdering struweel (exoten).
Duinbossen droog	5	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen. Hierbij ligt de focus mede op de damhertenpopulatie.
Duinbossen vochtig	3	Onderzoek gericht op het beter in kaart brengen van de waterhuishouding. Tevens gericht op de mogelijkheden voor optimalisatie van deze waterhuishouding (onderzoek binnen en aangrenzend aan N2000-gebied)..
Duinbossen vochtig	3	Hydrologisch systeemherstel n.a.v. uitkomsten onderzoek. Gericht op optimalisatie van de aanwezige kwelstromen en het reduceren van verdroging.
Duinbossen vochtig	1	Sturen op boomsamenstelling, gericht op soorten welk een basenrijk strooiselprofiel genereren.
Duinbossen vochtig	1, 2	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving). Ter bevordering van de condities aan de randen van de Duinbossen.
Duinbossen vochtig	4	Verwijdering struweel (exoten).
Duinbossen vochtig	5	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen. Hierbij ligt de focus mede op de damhertenpopulatie.
Duinbossen Binnenduinrand	3	Onderzoek gericht op het beter in kaart brengen van de waterhuishouding. Tevens gericht op de mogelijkheden voor optimalisatie van deze waterhuishouding (onderzoek binnen en aangrenzend aan N2000-gebied).
Duinbossen Binnenduinrand	3	Hydrologisch systeemherstel n.a.v. uitkomsten onderzoek. Gericht op optimalisatie van de aanwezige kwelstromen en het reduceren van verdroging.
Duinbossen Binnenduinrand	1	Sturen op boomsamenstelling, gericht op soorten welk een basenrijk strooiselprofiel genereren.
Duinbossen Binnenduinrand	1, 2	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving). Ter bevordering van de condities aan de randen van de Duinbossen.
Duinbossen Binnenduinrand	4	Verwijdering struweel (exoten).
Duinbossen Binnenduinrand	5	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen. Hierbij ligt de focus mede op de damhertenpopulatie.
Vochtige duinvalleien open water	1	Bronmaatregel, gericht op het reduceren van stikstofdepositie, waarbij de bronnen buiten het Natura 2000-gebied liggen.
Vochtige duinvalleien open water	1, 6	Optimalisatie beheer: inzetten van maai- en afvoerbeheer.
Vochtige duinvalleien open water	4	Verwijdering struweel (exoten).
Vochtige duinvalleien kalkrijk	1, 2, 5, 6	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving).
Vochtige duinvalleien kalkrijk	1, 6	Optimalisatie beheer: inzetten van maai- en afvoerbeheer.

Vochtige duinvalleien kalkrijk	4	Verwijdering struweel (exoten).
Vochtige duinvalleien kalkrijk	1, 2, 5, 6	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen / optimaliseren.
Vochtige duinvalleien kalkrijk	-	Onderzoek gericht op het beter in kaart brengen van de waterhuishouding. Tevens gericht op de mogelijkheden voor optimalisatie van deze waterhuishouding.
Vochtige duinvalleien ontkalkt	1	Bronmaatregel, gericht op het reduceren van stikstofdepositie, waarbij de bronnen buiten het Natura 2000-gebied liggen.
Vochtige duinvalleien ontkalkt	1, 2, 5, 6	Vergroten dynamiek (kleinschalige / grootschalige verstuiving).
Vochtige duinvalleien ontkalkt	1, 6	Optimalisatie beheer: inzetten van maai- en afvoerbeheer.
Vochtige duinvalleien ontkalkt	4	Verwijdering struweel (exoten).
Vochtige duinvalleien ontkalkt	1, 2, 5, 6	Onderzoek gericht op de mogelijkheden om de begrazingsdruk te verlagen / optimaliseren.
Vochtige duinvalleien ontkalkt	3	Onderzoek gericht op het beter in kaart brengen van de waterhuishouding. Tevens gericht op de mogelijkheden voor optimalisatie van deze waterhuishouding.
Vochtige duin- valleien hoge moeras-planten	4	Verwijdering struweel (exoten).
Nauwe korfslak	1, 2, 5, 6	Vergroten dynamiek (kleinschalige verstuiving).
Nauwe korfslak	5	Uit rasteren van gebieden t.b.v. het leefgebied van de Nauwe korfslak.
Nauwe korfslak	1, 6	Verwijdering struweel (incl. Braamopslag), mocht dit uit het onderzoek naar voren komen als noodzakelijke maatregel.
Nauwe korfslak	1, 6	Onderzoek gericht op het effect van successie (opslag van o.a. braam) op het leefgebied en populatie van de Nauwe korfslak.

2.2.5 Maatregelpakket Programma Natuur in detail Manteling van Walcheren, 2024-2030

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering Kwaliteit	A	H1330B 1ha. H2110 0ha., H2120 29ha., H2130A 17ha., H2130B 127ha., H2130C 3ha., H2160 63ha., H2170 2 ha., H2180A 45ha., H2180B 7 ha., H2180C 57ha., H2190A 2 ha., H2190B 16ha., H2190C 4 ha., H2190D 5ha., H1014	Manteling van Walcheren	Opstellen van een Landschapsecologische Systeem Analyse (LESA)	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland	100.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130A 17ha., H2130B 127ha., H2130C 3ha., H2160 63ha., H2180A 45ha., H2180B 7ha., H2180C 57ha., H2190B 16ha., H2190C 4ha., H1014	Manteling van Walcheren	Onderzoek naar/advies opvragen over de verhoging van de pH (anders dan verstuiving met kalkrijk zand en toevoer basenrijke kwel)	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland	15.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2120 29ha.	Manteling van Walcheren	Onderzoek naar de relatie stikstof en H2120	T.b.v. optimalisatie beheer- en herstelmaatregelen H2120	Provincie Zeeland	15.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130A 17ha., H2130B 127ha., H2130C 3ha., H2160 63ha., H2180A 45ha., H2180B 7ha., H2180C 57ha., H2190B 16ha., H2190C 4ha., H1014	Manteling van Walcheren	Onderzoek naar de mogelijkheden voor verlagen/optimaliser en begrazingsdruk	T.b.v. de kwaliteit / structuur vegetatie/ bosopbouw / stuctuur bodem/ nectar beschikbaarheid / insecten in desbetreffende habitattypen en leefgebied / broedvogels.	Provincie Zeeland in samenwerking met terreineigenaren	50.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130B 127ha., H2160 63 ha., H1014	Manteling van Walcheren	Onderzoek naar abiotische condities bodem, zoals pH en buffercapaciteit, en aanvullend onderzoek naar andere factoren verantwoordelijk voor achteruitgang van doelstelling	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland	45.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2180A 45ha., H2180B 7ha., H2180C 57ha.	Manteling van Walcheren	Sturen op boomsamenstelling	Ten gunste van de kwaliteit bodem/strooisellaag (verhoging pH).	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	30.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	Manteling Walcheren / Oranjezon	Systeemherstel dmv zandverstuiving -	als dynamisering is uitgevoerd aanvullende suppletie voor kalkzandtoevoer	Provincie Zeeland	2.000.000

Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	Zeereep Manteling (omgeving Eendenkooi)	Verhuizen nauwe korfslak	Onderzoeken mogelijkheden van verplaatsen nauwe korfslak ipv lichte overstuiving	Provincie Zeeland	50.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	Zeereep Manteling Walcheren	Kleinschalige verstuiving in de zeereep	uitvoerende maatrgelen kleinschalig	Provincie Zeeland	100.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	N2000	Ontpachten bestaande natuur	Binnen het bestaande natuurterrein is soms sprake van langlopende pacht die we willen beeindigen. Inventarisatie en Regeling ontwikkelen en uitvoeren.	Provincie i.c.m. Terreinbeheerders	100.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130 (20 ha), H2120	Ter hoogte van de Kaalkop (voormalig	Verwijderen losse dennen / jong dennenbos	uitbreiden dennenbos	Het Zeeuwse Landschap	50.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	Manteling Walcheren / Oranjezon	Herstel duinvalleien	In beheer van HZL	Het Zeeuwse Landschap	250.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2180A 45ha., H2180B 7ha., H2180C 57ha.	Manteling van Walcheren	Onderzoek naar achteruitgang vitaliteit bos, inclusief invloed hydrologie, gekoppeld aan mogelijke, te treffen, maatregelen ter optimalisatie.	Ten gunste van vitaliteit duinbossen.	Provincie Zeeland in samenwerking met terreineigenaren	75.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130A 69 ha., H2130B 448ha., H2130C 40ha., H2160 378ha., H2180A 74ha., H2180B 35ha., H2180C 98ha., H2190D 15ha., H6410	Manteling van Walcheren	Uitbreiding monitoring typische en kenmerkende soorten	Extra monitoring om beter de kwaliteit van de habitattypen te kunnen volgen/evalueren.	Provincie Zeeland	50.000
Hydrologische verbetering	B	H2130C 3ha., H2170 2ha., H2180A 45 ha., H2180B 7ha., H2180C 57ha., H2190B 16ha., H2190C 4ha., H1014		Onderzoek gericht op het beter in beeld brengen van de waterhuishouding gekoppeld aan mogelijke, te treffen, maatregelen ter optimalisatie.	T.b.v. het treffen van maatregelen gericht op het verminderen van verdroging en toename van de invloed (waar dit wenselijk is) van kwel - ter verbetering van kwaliteit en uitbreiding areaal	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	45.000

Hydrologische verbeteringen	B	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	Manteling Walcheren / Oranjezon	Systeemherstel dmv zandverstuiving - hydrologische optimalisatie	uitvoerende maatregelen grootschalig	Provincie Zeeland	6.750.000
Hydrologische verbeteringen	B	H2190	Beekhoekspolder	Onderzoek en Onklaarmaken diepte drainage	(ten gunste van bestaand gebied)	Provincie Zeeland	50.000
Hydrologische verbeteringen	B	H2190	Eendenkooi	Ontwatering Eendenkooi	Onderzoek naar hogere schermen? Opzetten peil. Onderzoek naar of we de Eendenkooi moeten houden, wat willen we ermee.	Staatsbosbeheer	100.000
Overgangszones	D	H2190	Beekhoeks-polder	Landbouwperceel omzetten naar natuur	uitbreiding vochtige duinvallei. Sleutelperceel buiten begrenzing	Provincie Zeeland	750.000
Overgangszones	D	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	Zone grenzend aan de Manteling met een zoekgebied tot 3 km daarbuiten	Transitie landbouw, Voedseltuinen, Kleinschalig landschap Natuurakkers Natuurinclusieve landbouw	Buffer water, in 3 km zone vanuit N2000 gebied (damherten beheerplan en schade beperken damherten). Transitie naar natuur inclusieve/extensieve landbouw, groen blauwe dooradering in combinatie met damherten problematiek. Doelen onder andere verhogen biodiversiteit, stikstofreductie en vasthouden water.	Provincie Zeeland	250.000
Overgangszones	D	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.		Experimenteergronden;	Natuurinclusieve landbouw, stikstofreductie, hydrologie, agrarische biodiversiteit en als onderdeel daarvan Ganzenafleidingsgebieden / inrichten gebieden voor ganzen met bijbehorende beheertypen	Provincie Zeeland	1.000.000
Overig kwaliteit	E	H1330B 1ha. H2110 0ha., H2120 29ha., H2130A 17ha., H2130B 127ha., H2130C 3ha., H2160 63ha., H2170 2 ha., H2180A 45ha., H2180B 7 ha., H2180C 57ha., H2190A 2 ha., H2190B 16ha., H2190C 4 ha., H2190D 5ha., H1014	Manteling van Walcheren	Onderzoek / Monitoring recreatief gebruik	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	30.000
Overige kwaliteit	E	H2110	Manteling van Walcheren	Zonering recreatie tbv meer rust voor broedvogels, o.a. natuurrijk strand (embryonale duinen / strandplevier)	ontwikkelen strandreservaat, extensieve recreatie	Het Zeeuwse Landschap	100.000
Communicatie en Voorlichting	X		Manteling van Walcheren	Communicatie en Voorlichting	Communicatie over de staat van natuurgebieden, beschermde soorten en het waarom van maatregelen die getroffen worden.	Provincie Zeeland, Terra Maris, IVN.	150.000

2.3 Westerschelde & Saeftinghe (122) Natura 2000

De Westerschelde is de zuidelijke tak in het oorspronkelijke mondingsgebied van de rivier de Schelde. Het is de enige zeetak in de Delta waar nu nog sprake is van een estuarium met een volledig open verbinding naar zee. Het betreft een zeer dynamisch gebied, mede door de trechtervorm ervan, waarin het getijverschil naar achteren erg groot wordt. Het estuarium bestaat uit diepe en ondiepe wateren, bij eb droogvallende zand- en slikplaten en schorren. Onder de schorren langs de Westerschelde bevindt zich het grootste schorrengebied van ons land: het Verdronken Land van Saeftinghe. Door het grote getijverschil bevat het Verdronken Land van Saeftinghe zeer hoge oeverwallen en brede geulen. Buitengaats ligt de verzande slufter van de Verdronken Zwarte Polder nog in het gebied. In het mondingsgebied is verder nog sprake van duinvorming bij Rammekenshoek, de Kaloot en op de Hooge Platen. Binnendijks liggen een aantal gebieden met aan het estuarium gekoppelde natuur: Rammekenshoek, Inlaag 1887, Bathse Kreek, Inlaag Hoofdplaat en Herdijkte Zwarte Polder (aanwijzingsbesluit N2000).

2.3.1 Instandhoudingsdoelstellingen

Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte 1	Kwaliteit1
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)	definitief	=	=
H1130	Estuaria	definitief	>	>
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	definitief	=	=
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	definitief	>	=
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	definitief	=	=
H1320	Slijkgrasvelden	definitief	=	=
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	definitief	>	>
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	definitief	=	=
H2110	Embryonale duinen	definitief	=	=
H2120	Witte duinen	definitief	=	=
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	definitief	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	definitief	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	definitief	=	=

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: > *prioritair habitattype

Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soortnaam	Status doel	Populatie	Omvang leef-gebied1	Kwaliteit leef-gebied1
H1351	Bruinvis	definitief	=	=	=
H1103	Fint	definitief	>	=	=
H1365	Gewone zeehond	definitief	>	=	>
H1364	Grijze zeehond	definitief	=	=	=
H1903	Groenknolorchis	definitief	=	=	=
H1014	Nauwe korfslak	definitief	=	=	=
H1099	Rivierprik	definitief	>	=	=
H1095	Zeeprik	definitief	>	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >

Broedvogels

Soortcode	Soortnaam	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied1	Kwaliteit leefgebied1
A272	Blauwborst	definitief	450	=	=
A137	Bontbekplevier	definitief	100*	=	=
A081	Bruine kiekendief	definitief	20	=	=
A195	Dwergstern	definitief	300*	=	=
A191	Grote stern	definitief	6200*	=	=
A132	Kluut	definitief	2000*	=	=
A138	Strandplevier	definitief	220*	=	=
A193	Visdief	definitief	6500*	=	=
A176	Zwartkopmeeuw	definitief	400*	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =

(d) Niet-broedvogels

Soort-code	Soort	Status doel	Populatie	Instandhoudingsdoelstelling
A048	Bergeend	definitief	4500	Slaap- en rustplaats en foerageer-gebied
A137	Bontbekplevier	definitief	430	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A149	Bonte strandloper	definitief	15100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A144	Drieteenstrandloper	definitief	1000	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A005	Fuut	definitief	100	Foerageergebied
A140	Goudplevier	definitief	1600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A043	Grauwe gans	definitief	16600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A164	Groenpootruiter	definitief	90	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A143	Kanoetstrandloper	definitief	600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A142	Kievit	definitief	4100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A026	Kleine zilverreiger	definitief	40	Foerageergebied
A132	Kluut	definitief	540	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A041	Kolgans	definitief	380	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A051	Krakeend	definitief	40	Foerageergebied
A034	Lepelaar	definitief	30	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A069	Middelste zaagbek	definitief	30	Foerageergebied

A054	Pijlstaart	definitief	1400	Foerageergebied
A157	Rosse grutto	definitief	1200	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A130	Scholekster	definitief	7500	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A103	Slechtvalk	definitief	8	Foerageergebied
A056	Slobeend	definitief	70	Foerageergebied
A050	Smient	definitief	16600	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A169	Steenloper	definitief	230	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A138	Strandplevier	definitief	80	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A162	Tureluur	definitief	1100	Slaap- en rustplaats en foerageergebied
A053	Wilde eend	definitief	11700	Foerageergebied
A052	Wintertaling	definitief	1100	Foerageergebied

2.3.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor maatregelen

Zie voor de stikstofoverbelasting van de Westerschelde & Saeftinghe bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.3.3 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen

	Maatregelen
1	Realisatie buiten en/of binnendijkse broedlocaties voor kustbroedvogels. O.a. Plaat van Walsoorden – onderzoek en uitvoering.
2	Robuuste Scheldepolders langs de Westerschelde: zones waarin natuur, waterkerende landschappen, extensieve landbouw en landbouwtransitie samenkomen. Dit worden robuuste polders die klaar zijn voor de toekomst op het gebied van natuur, landbouw en klimaat. Hier worden vrijwillig verworven gronden in eigendom van de provincie Zeeland ingezet in vorm van experimenteer gronden en de gronden uit de ontwikkelingsbank.
3	Plevierenbescherming door participatie en draagvlak mogelijk in combinatie met gedragen mitigerende maatregelen.
4	Versterking droge verbindingen en natuurherstel Zeeuwse bloemrijke en faunarijke dijken.
5	Intensivering reguleren van recreatie (VT&H). Extra capaciteit, voorlichting en regulatie betreding door recreatie. Betere spreiding recreatie en nemen aanvullende maatregelen om recreatie uit de TBB gebieden te weren.
6	Extensivering bemesting en reductie lokale stikstofemissie rondom de Westerschelde door in te zetten op vergroening en versterking, andere vormen van landbouw, groenblauwe dooradering en de instandhouding daarvan.
7	Klimaat robuust waterbeheer gericht op herstel natuurkwaliteit en landelijk gebied in en rondom N 2000 gebied Westerschelde en Saeftinghe. Hydrologische optimalisatie, verbindingszones, erosie remmende maatregelen.

2.3.4 Maatregelpakket Programma Natuur Westerschelde

In en rondom de Westerschelde zijn er verschillende belangrijke maatregelen te nemen of onderzoeken die bijdragen aan natuurherstel of toewerken naar systeemherstel. Voor het behalen van doelstellingen zijn in deze aanvraag Programma Natuur fase 2 maatregelen opgenomen die hieraan bijdragen.

Na een succesvolle aanpak op de Hooge Platen zal verder uitvoering gegeven worden aan het realiseren van alternatieve broedlocaties voor kustbroedvogels in de Westerschelde. Hiervoor zal in lijn met het 7 eilandenplan verkend en mogelijke uitvoering gegeven worden aan het realiseren van broedlocaties op de plaat van Walsoorden of andere alternatief geschikte locaties.
Langs de randen van de Westerschelde kunnen de primaire keringen een mooie overgang tussen het N2000gebied en het achterliggende landbouwgebied vormen. Deze worden steeds meer natuurinclusief beheerd, en dit wordt door opgenomen maatregelen gestimuleerd. Maatregelen omvatten reductie emmisies tbv n2000gebied, waterkerende functie, bodem, landschap en beleving.

In de randzones van Grenspark Groot Saeftinghe, grenzend aan de Westerschelde, wordt gezocht naar zones waarin natuur, waterkerende landschappen, extensieve landbouw en landbouwtransitie samenkomen. Dit worden robuuste polders die klaar zijn voor de toekomst op het gebied van natuur, landbouw en klimaat. Hier worden vrijwillig verworven gronden in eigendom van de provincie Zeeland ingezet in vorm van natuur, experimenteer gronden en de gronden uit de ontwikkelingsbank.
De polders langs de Schelde worden robuust gemaakt met een geïntegreerde aanpak (Zeeuwse aanpak) door bestaande opgaven te combineren en waar mogelijk te verbinden om de doelrealisatie te verrijken.
Maatregelen die in de Scheldepolder worden genomen, buiten de begrenzing Schelde (Natura 2000-gebied), hebben direct invloed op overgangsgebieden gelegen langs de Schelde en een positief effect op het Natura 2000-gebied.

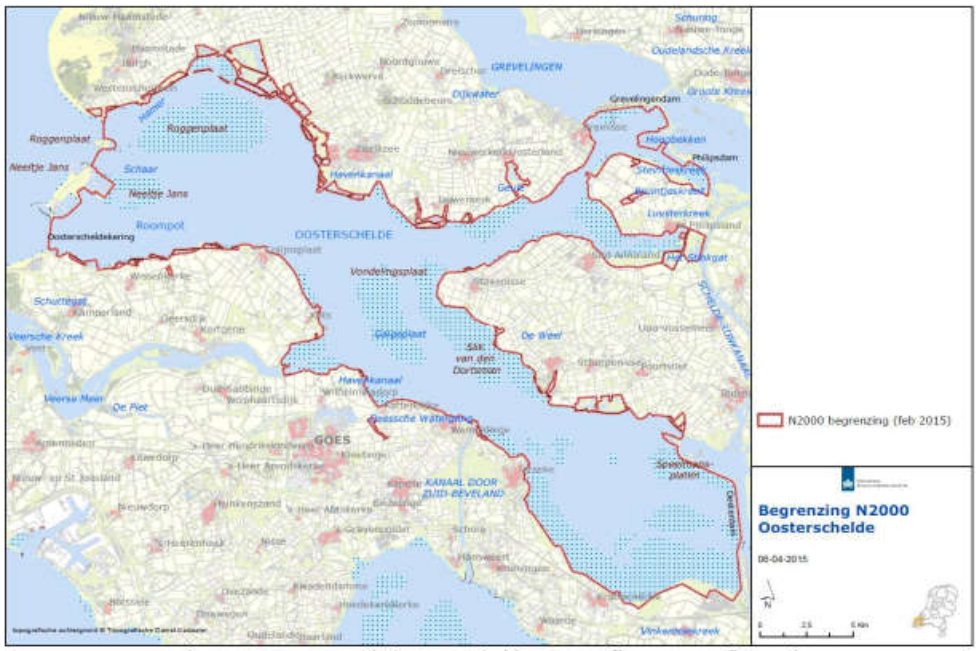
Om transitie in de landbouw te stimuleren en hiervoor experimenteerruimte te creëren zal afwaardering van 120 hectare landbouwgrond (eigendom provincie) van plaatsvinden zodat risicoloos met nieuwe vormen van landbouw, groenblauwe dooradering en agrarische biodiversiteit geëxperimenteerd kan worden. Door vermindering van stikstof emissies en verwerving van natuur en landschap zal dit leiden tot een randzone die toekomstbestendig is en bijdraagt aan de doelstellingen en herstel van het naastgelegen N2000gebied.
Maatregelen dragen bij aan de doel(soorten) van het Natura2000 gebied. Dit kan gaan over ganzen opvang in de vorm van ganzen afleidingsgebieden waarbij overwinterende ganzen weggelokt worden van kostbare landbouwgewassen, voedsel- en broedgelegenheid voor bruine kiekendieven en veilige broedlocaties, betrokkenheid en draagvlak voor bescherming van kustbroedvogels als plevieren.

2.3.5 Maatregelpakket Programma Natuur Westerschelde & Saeftinghe in detail, 2024-2030

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering kwaliteit	A	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B,	Dijken langs de Westerschelde	Plevierenbescherming	Plevierenbescherming door participatie en draagvlak mogelijk in combinatie met gedragen mitigerende maatregelen	Provincie Zeeland, Steltkluut, IVN, tbo's	250.000
Verbetering kwaliteit	A	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B,		Hoog watervluchtplaats	Overslagdijken-strekdammen-vergroten vooroever (rondom Kop v. ossenisse en Van Hattumpolder)	Provincie Zeeland	150.000
Verbetering kwaliteit	A	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B	Westerschelde zone	onderzoek doen naar plekken om te maximaliseren herstel dynamiek Schorren en Slikken op zoveel mogelijk plekken	Slim storten, opslibben (onderzoek naar kansen?), effect op het totale systeem onderzoeken als je overgangen stappiger maakt (koppeling met NPW)	Rijkswaterstaat	50.000
Optimaliseren inrichting	C2	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B	Walsoorden, paulineplaat, broedvogeleilanden	Verhogen plaat van Walsoorden (onderzoek naar Paulineplaat), Broedvogeleilanden buitendijks ontwikkelen (7 eilandenplan)	onderdeel 7 eilandenplan	Provincie Zeeland	1.500.000
Optimaliseren inrichting	C2	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B	Biezelingse Ham	Vastleggen schor	onderzoek en ontwikkeling schorbehoud Biezelingse Ham (bijv. aanleggen strekdam)	Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat, provincie Zeeland	300.000
Optimaliseren inrichting	C2	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B	Diverse locaties	Aanbrengen schelpenstrandjes t.b.v. kustbroedvogels	Op diverse locaties aan de randen van de Westerschelde (buitendijks) zijn er mogelijkheden voor aanbrengen van schelpenstrandjes.	Natuurmonumenten, Rijkswaterstaat, provincie Zeeland	100.000
Optimaliseren inrichting	C2	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B	Schor Staartsenol	Schor Staartsenol 50 ha; slim storten inrichten	tijdsduur +- 5 jaar	Natuurmonumenten (na verwerving) ism RWS	500.000
Overgangszones	D	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B		Experimenteergronden;	Extensivering, natuurinclusieve landbouw, stikstofreductie, hydrologie, agrarische biodiversiteit en als onderdeel daarvan Ganzenafleidingsgebieden / inrichten gebieden voor ganzen met bijbehorende beheertypen	Provincie Zeeland	5.000.000
Overgangszones	D	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B	Dijkbeheer langs de Westerschelde	Natuurinclusief dijkbeheer langs de Westerschelde	Bestaande primaire keringen natuurinclusief beheren door reductie emmisies tbv n2000gebied, waterkerende functie, bodem, landschap en beleving	Waterschap, Provincie, beheerders	300.000
Overige kwaliteit	E	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B		Recreatiezonering	Binnendijks dynamiek bevorderen; Binnendijks mooie fiets en wandelpaden maken en vervolgens deze buitendijks weghalen/ontoegankelijk maken.	Provincie Zeeland	250.000
Overige kwaliteit	E	H2160, H2110, H1130, H1110_B, H1330_A en B, H2190_B, H1310_A en B	Gebied links onder Rilland (Zimmerman / slik bij Bath)	recreatiezonering	Onderzoek naar ontoegankelijk maken voor kitesurfers, recreatiezonering (handhaving)	Provincie Zeeland	50.000

2.4 Natura 2000-gebied Oosterschelde (118)

(Bron: Natuurbeheerplan Deltawateren, deelgebied Oosterschelde, 2016-2022)



Figuur 1.1. Begrenzing Natura 2000-gebied Oosterschelde, topografie en geografie van het Natura 2000-gebied Oosterschelde en omgeving en de ligging van de platen.

Het Natura 2000-gebied Oosterschelde staat gedeeltelijk in open verbinding met de Noordzee, waardoor er zoute invloed en getijdenwerking aanwezig is: buitendijks liggen droogvallende slikken en platen en schorren met zilte begroeiingen, ondieptes en (diepe) geulen. Binnendijks komen zilte graslanden voor en in enkele inlagen is zelfs veenmosrietland tot ontwikkeling gekomen. Sinds de Oosterschelde aan de oostzijde volledig is afgedamd, en aan de westzijde gedeeltelijk, is de dynamiek sterk afgenomen. De Oosterschelde is als onderdeel van de Deltawateren van grote internationale betekenis voor vogels. Het gebied vormt een zeer belangrijk leefgebied voor kustbroedvogels en is voor trekvogels een onmisbare schakel als ruigebied of als tussenstop om te foerageren en rusten. De natte open gebieden
bieden veilige slaapplekken voor watervogels en er is een relatief groot en gevarieerd voedselaanbod beschikbaar. Verder rust de gewone zeehond op de droogvallende platen en in inlagen en binnendijkse vochtige natuurgebieden komt de noordse woelmuis voor. De huidige natuurwaarden in de Deltawateren hebben zich in de loop der tijd ontwikkeld in sterke samenhang met de menselijke activiteiten in het gebied. Naast de rijke natuur, kent de Oosterschelde namelijk een groot aantal gebruiksfuncties, zoals waterkeren, waterafvoer, vaarweg, recreatievaart, zwemwater, strand- en oeverrecreatie, onderwatersport, kitesurfen, sportvisserij, beroepsvisserij, luchtvaart, natuurbeheer en onderzoeks- en monitorings- activiteiten.

2.4.1 Instandhoudingdoelstellingen

Groep	Cluster	Instandhoudingsdoelstellingen
Habitattype		Grote baaien Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)(H7140_B) Schorren en Zilte graslanden (binnendijks)(H1330_B) Schorren en Zilte graslanden (Buitendijks)(H1330_A) Slijkgrasvelden (H1320) Zilte pioniersbegroeiing (zeekraal)(H1310_A) Grijs duin (Kalkrijk)(H2130_A) Duindoornstruwelen (H2160) Galigaanmoerassen (H7210)

Habitatsoorten	Zoogdieren	Gewone zeehond (H1365) Grijze zeehond (H1364) Bruinvis (H1351) Noordse Woelmuis (H1340) Fint (H1103)
Broedvogels	Kustbroedvogels	Bontplekplevier (A137) Dwergstern (A195) Grote stern (A191) Kluut (A132) Noordse Stern (A194) Strandplevier (A138) Visdief (A193)
	Moerasbroedvogels	Bruine kiekendief (A081)
Niet broedvogels	Steltlopers	Bergeend (A048) Bontplekplevier (A137) Bonte strandloper (A149) Brandgans (A045) Brilduiker (A067) Dodaars (A004) Drieteenstrandloper (A144) Fuut (A005) Goudplevier (A140) Grauwe gans (A043) Groenpootruiter (A164) Kanoet (A143) Kievit (A142) Kleine zilverreiger (A026) Kleine zwaan (A037) Kluut (A132) Krakeend (A051) Kuifduiker (A007) Lepelaar (A034) Meerkoet (A125) Middelste zaagbek (A069) Pijlstaart (A054) Rosse grutto (A157) Scholekster (A130) Slechtvalk (A103) Slobeend (A056) Smient (A050) Steenloper (A169) Strandplevier (A138) Tureluur (A162) Wilde eend (A053) Wintertaling (A052) Wulp (A160) Zilverplevier (A141) Zwarte ruiter (A161)
	Viseters	Aalscholver (A017)

2.4.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor het nemen van maatregelen

Het Programma Natuur 2021-2030 richt zich op kwaliteitsverbetering van binnendijks gelegen habitattypen en buitendijks gelegen schorren en slikken.

We zien in de Oosterschelde de volgende drukfactoren:

1. Vermesting en verzuring, verruiging door vermesting
2. Geringe dynamiek
3. Versnippering
4. Exoten, o.a. Watercrassula in de inlagen
5. Oppervlakte (omvang) en kwaliteit van habitat en leefgebieden (Noorse woelmuis)

Zie voor de stikstofoverbelasting van de Oosterschelde bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

In de NDA is het volgende geconstateerd ten aanzien van de stikstofdepositie (bron NDA Oosterschelde, opgesteld door Sweco): "Voor de habitattypen in de Oosterschelde, echter, geldt dat er alleen voor H2130A Grijze duinen (kalkrijk) en met name H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) in de huidige situatie sprake is van een matige overschrijding van de KDW. Naar de toekomst toe neemt de stikstofdepositie volgens AERIUS M22 af. Voor de habitattypen H2130A Grijze duinen en H7140B veenmosrietlanden, echter, zal er ook richting 2030 nog sprake zijn van een overschrijding van de KDW. Voor H2130A Grijze duinen geldt dat dit alleen lokaal het geval zal zijn (in 2030 een lichte overbelasting van 0 tot 70 mol N/ha/jaar boven de KDW op circa 27% van het areaal). Voor H7140B veenmosrietlanden geldt echter dat er ook in 2030 net als in de huidige situatie sprake zal zijn van een matige overbelasting (>70 mol N/ha/jaar boven de KDW maar minder van 2 maal de KDW) op het gehele areaal. Op de overige habitattypen is er zowel in de huidige als in de toekomstige situatie (vrijwel) geen sprake van een overschrijding van de KDW.
Conclusie is dat er voor de habitattypen H2160 Duindoorstruwelen en H7210 Galigaanmoerassen in de Oosterschelde geen overschrijding van de KDW is zowel in de huidige situatie als in de toekomst richting 2025 en 2030.
Voor de habitattypen H1310A Zilte pionier begroeiingen (zeekraal), H1320 Slijkgrasvelden, H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks), H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) is er slechts een geringe overschrijding van de KDW in zowel de huidige situatie als in de toekomst richting 2025 en 2030.
Voor de habitattypen H2130A Grijze duinen en H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) is dat wel het geval. Het binnendijks gelegen habitattype H7140B veenmosrietlanden verslechtert door vegetatiesuccessie, wat versneld optreedt als gevolg van hoge stikstofdepositie. De stikstofdepositie draagt bij aan de verzuring en vermesting van het habitattype. De kwaliteit van het habitattype is dan ook matig en soorten van voedselarme omstandigheden, zoals ronde zonnedauw en dubbelloof, zijn verdwenen en er is opslag van struweel en braam op meer dan 10% van de oppervlakte (PAS-Gebiedsanalyse 2017). De te hoge stikstofdepositie maakt het systeem gevoeliger voor een gebrek aan beheer en vermesting door stikstofdepositie vergroot dus de noodzaak voor maaibeheer naast het verwijderen van wilgenopslag.
Naast de stikstofdepositie zelf, spelen er in het gebied geen andere stikstof gerelateerde drukfactoren, met uitzondering voor H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks). Stikstof gerelateerde drukfactoren zijn factoren die de negatieve effecten van stikstof kunnen versterken. Een voorbeeld is verdroging dat onder andere kan leiden tot een verminderde buffering vanuit grond- of oppervlaktewater tegen de verzurende en vermestende effecten van stikstof en kan bijdragen aan mineralisatie. Met betrekking tot H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) kan stikstofdepositie in combinatie met het ontbreken van de juiste hydrologische omstandigheden eraan bijdragen dat verruiging sneller optreedt (PAS-Gebiedsanalyse 2017).
Niet-stikstof gerelateerde drukfactoren daarentegen hebben een negatief effect op de ontwikkeling van een habitattype, maar dat effect heeft geen interactie met de effecten van stikstofdepositie en kan ook niet worden beïnvloed door stikstof."

Naast de stikstofgevoelige drukfactoren worden ook de niet stikstofgevoelige drukfactoren besproken in de NDA. De belangrijkste zijn: Oeverafslag, afname door zandhonger, gebrek aan toetreding of inlaat van zoutwater/brak kwelwater, recreatiedruk.

2.4.3 Relevante bronnen

- Natuurbeheerplan Deltawateren, deelgebied Oosterschelde, 2016-2022
- Strategische aanpak stikstof Zeeland, 2020
- Natuurrapportage Zeeland, 2019
- Stikstofanalyses (versie 15 december 2020) die in samenwerking met RIVM en LNV door de provincies zijn uitgevoerd.
- Concept NDA

2.4.4 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen

	Maatregelen	Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op habitattype(n)
1	Herstel dynamische processen Oosterschelde en in de Banjaard	2 en 5	23 ha – 100 ha, o.a. H2120, H1330B, H7140B
2	Bestrijding stikstof minnende soorten (verruiging), o.a. door aangepast maaibeheer,	1,2 en 5	10-20 ha H7140B
3	Intensivering van bestrijding en beheer van exoten buiten en binnen NNN	4 en 5	23 ha – 100 ha, o.a. H2120, H1330B, H7140B
4	Versterking droge verbindingen en natuurherstel Zeeuwse bloemrijke en faunarijke dijken (binnen multifunctionele zones stikstofoverbelaste N2000 Natuur) en ook extra stroken extensivering bemesting (reductie emissie stikstof), hoogwatervluchtplaatsen, broedvogeleilanden	1,2 en 5	23 ha – 100 ha, o.a. H2120, H1330B, H7140B
5	Intensivering reguleren van recreatie (VT&H). Extra capaciteit, voorlichting en regulatie betreding door recreatie. Betere spreiding recreatie en nemen aanvullende maatregelen om recreatie uit de TBB gebieden te weren.	2, 3 en 5	23 ha – 100 ha, o.a. H2120, H1330B, H7140B
6	Extensivering bemesting en reductie lokale stikstofemissie rondom de Oosterschelde door in te zetten op vergroening en versterking, andere vormen van landbouw, groenblauwe dooradering en de instandhouding daarvan.	1 en 3	??? ha , o.a. H 7140, H1330, H1320, H1310, H2130, H 2160, H7210
7	Klimaat robuust waterbeheer gericht op herstel natuurkwaliteit en landelijk gebied in en rondom N 2000 gebied Oosterschelde. Hydrologische optimalisatie, verbindingszones, erosie remmende maatregelen	1, 2 en 5	H 7140, H1330, H1320, H1310, H2130, H 2160, H7210

2.4.5 Maatregelpakket Programma Natuur Oosterschelde in detail, 2024-2030

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Hydrologische verbeteringen	B	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Zuidkust Schouwen	Versterken inlagen (onderzoek naar zout veen)	Het is belangrijk te weten waar het veen zit (ook van belang tegen uitdroging i.r.t. waterhuishouding) en of zoet/zout.	Natuurmonumenten	50.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Bokkegat (N2000 Noord Beveland)	Hydrologische optimalisatie	Doorgaande agrarische hoofdafwatering kan mogelijk omgelegd worden	Provincie Zeeland	200.000
Versnelling verwerving	C1	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Zuidkust Tholen	Verbinding tussen Scherpenissepolder en Schakerloopolder	Onderdeel Groenblauwedooradering, ecologische corridor	Staatsbosbeheer	750.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Oosterschelde algemeen, plaat naast Neeltje Jans, Roggenplaat (optimalisatie), Katse Plaat	Broedvogeleilanden buitendijks ontwikkelen (7 eilandenplan) en andere locaties buiten 7 eilandenplan (actieplan Deltanatuur)	Actieplan Deltanatuur, herstel kustbroedvogels	Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten,Provincie Zeeland, rijkswaterstaat	4.000.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Diverse locaties	aanbrengen schelpenstrandjes t.b.v. kustbroedvogels	Op diverse locaties aan de randen van de Oosterschelde (buitendijks) zijn er mogelijkheden voor aanbrengen van schelpenstrandjes.	Natuurmonumenten, i.s.m. Waterschap, Rijkswaterstaat, provincie Zeeland en NPO	100.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Oosterschelde	Versterken hoog water vluchtplaatsen o.a. slikken van Viane. Vismigratie mogelijk maken tussen Oosterschelde en het Volkerak-Zoommeer	nieuwe strekdammen of binnendijkse oplossingen. De Rammegors verbinden met naastgelegen polder zou diverse opgaven combineren mogelijk	Provincie Zeeland/ TBO	4.000.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1160 en broedvogels en niet broedvogels	Galgeplaat	Verdere uitwerking zandsuppletie en realisatie	regionale bijdrage aan zandsupletie Galgeplaat Regio streeft naar totaal aan € 2.5 milj cofinanciering. Daarbij wordt	Rijkswaterstaat	2.000.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Noordkust Zuid beveland naast Rattenkaai	Opschalen erosieremmende maatregelen na afronding Pilot	Behoud slikken en schorren	Natuurmonumenten	500.000
Overgangszones	D	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Hele zuidkust Schouwen, Zuidkust Tholen, Noordkust Noord beveland	Natuurinclusieve landbouw	Hoog grondwaterpeil, uitgesteld maaibeheer, stoppelvelden in de winter, kruidenrijke akkerlanden, extensiveren agrarisch beheer	Provincie Zeeland, poldernatuur	1.500.000
Overgangszones	D	H1340 Noordse woelmuis	Zuidkust schouwen	Creeren verbindingszones Noordse Woelmuis	Onderdeel Groenblauwedooradering	Natuurmonumenten, Provincie Zeeland, Staatsbosbeheer en Waterschap	100.000
Overgangszones	D	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Noordkust beveland binnendijkse gebieden	Experimenteergronden;	Extensivering, natuurinclusieve landbouw, stikstofreductie, hydrologie, agrarische biodiversiteit en als onderdeel daarvan Ganzenafleidingsgebieden /	Staatsbosbeheer	1.000.000
Overige kwaliteit	E	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Op diverse plekken rondom de Oosterschelde	Ontwikkelen locaties voor het snijden van zeegroenten	recreatiedruk TBB (toegang beperkend besluit) gebieden verminderen. 7 locaties binnen- en buitendijks. Aanleg en verwerving	Provincie Zeeland	5.000.000
Overige kwaliteit	E	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Oesterdam, en dam tussen oosterschelde en krammer volkerak	Recreatiezonering aanbrengen, creeren rustgebied overwinterende vogels,	recreatiedruk verminderen, in dit gebied zit 15% van de overwinterende fuuten van Nederland, recreatiezonering (incl handhaving en voorlichting)	Provincie Zeeland	200.000
Overige kwaliteit	E	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Inlaag Kattendijke (tussen Wemeldinge en Wilhelminadorp)	Geen nieuwe recreatieontwikkelingen in de inlagen kattendijke	recreatie druk verminderen (handhaving en voorlichting)	Provincie Zeeland	150.000
Overige kwaliteit	E	H1310_A (160 ha), H1320 (227 ha), H 1330_A (243ha), H2130_A(1,2 ha), H2160 (0.5ha)	Schelphoek zuidkust schouwen	Recreatiezonering aanbrengen	er vindt veel verstoring plaats op de eilanden, deze minder toegankelijk maken	Provincie Zeeland	50.000

2.5 Natura 2000-gebied Grevelingen (115)

(Bron: Natuurbeheerplan Deltawateren, deelgebied Grevelingen, 2016-2022)

De Grevelingen is een voormalige zeearm gelegen tussen Goeree-Overflakkee en Schouwen-Duiveland. Het is sinds de afsluiting door de Deltawerken het grootste zoutwatermeer van Europa en bevat een aantal eilanden waar uitgestrekte, soortenrijke duinvalleibegroeiingen en zilte pionier gemeenschappen voorkomen, alsmede uitgestrekte oeverlanden (onder meer de Slikken van Flakkee) met zilte begroeiingen, graslanden, ruigten, struwelen en bos. Mede dankzij de geïsoleerde ligging van de eilanden (de voormalige zandplaten Hompelvoet, Veermansplaat, Kleine Veermansplaat, Grote en Kleine Stampersplaat) vormt de Grevelingen een van de belangrijkste leefgebieden voor de noordse woelmuis in Zuidwest-Nederland.

2.5.1 Instandhoudingsdoelen

Groep	Cluster	Instandhoudingsdoelstelling
Habitattypen		Duindoornstruwelen (H2160) Grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) Kruipwilstruwelen (H2170) Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) (H6430B) Schorren en ziltegraslanden (H1330B) Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) (H1310A) Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur) (H1310B)
Habitatsoorten	Planten	Groenknolorchis (H1903)
	Zoogdieren	Noordse woelmuis (H1340) Grijze zeehond (H1364) Gewone zeehond (H1365)
Broedvogels	Kustbroedvogels	Kluut (A132) Bontbekplevier (A137) Strandplevier (A138) Grote stern (A191) Visdief (A193) Dwergstern (A195)
	Moerasbroedvogels / roofvogels	Bruine kiekendief (A081)
Niet- broedvogels	Steltlopers	Kluut (A132) Bontbekplevier (A137) Strandplevier (A138) Bonte strandloper (A149) Goudplevier (A140) Rosse grutto (A157) Scholekster (A130) Steenloper (A169) Tureluur (A162) Wulp (A160) Zilverplevier (A141)
	Viseters	Aalscholver (A017) Dodaars (A004) Fuut (A005) Geoorde fuut (A008) Kleine Zilverreiger (A026) Kuifduiker (A007) Lepelaar (A034) Middelste zaagbek (A069)
	Ganzen, eenden en zwanen	Bergeend (A048) Brandgans (A045) Brilduiker (A067) Grauwe gans (A043) Kleine Zwaan (A037) Kolgans (A041) Krakeend (A051) Meerkoet (A125) Pijlstaart (A054) Rotgans (A046) Slobeend (A056) Smient (A050) Wilde eend (A053) Wintertaling (A052)
	Roofvogels	Slechtvalk (A103)

2.5.2 Voornaamste knelpunten

Het Programma Natuur 2021-2030 richt zich op kwaliteitsverbetering van binnendijks gelegen habitattypen.

1. Vermesting en verzuring
2. Versnippering
3. Oppervlakte (omvang) en kwaliteit van habitat en leefgebieden

Stikstofdepositie Grevelingen

Elk stikstofgevoelig habitat in de Grevelingen heeft wel (variërend van matig tot sterke) overbelasting. Voornamelijk zijn de habitattypen: H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2130A grijze duinen (kalkrijk) (met lage KDW) en H2160 duindoornstruwelen het meest overbelast binnen het gebied. Zowel in het gedeelte gelegen in Zuid-Holland als in Zeeland. Stikstof in het gebied is van invloed op de broedgelegenheid van kale grond broeders. De kwaliteit van de broedeilanden neemt af doordat deze eilanden sneller begroeien door de overmaat aan stikstof. Stikstof leidt tot een verhoogde productiviteit en versnelde successie.

Zie voor de stikstofoverbelasting van de Grevelingen bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.5.3 Relevante bronnen

- Natura 2000 beheerplan Deltawateren, deelgebied Grevelingen, 2016-2022
- Strategische aanpak stikstof Zeeland, 2020
- Systeemrapportage Grevelingen (eerste opzet 2020),
- Natuurrapportage Zeeland, 2019 Stikstofanalyses (versie 15 december 2020) die in samenwerking met RIVM en LNV door de provincies zijn uitgevoerd.
- Ecologisch Onderzoek Getij Grevelingen, M.Tangelder et.all. Wageningen University & Research rapport C089/19 (2019)
- Ecologische effecten veranderd Peilbeheer Grevelingen: Inschatting effecten aangepaste varianten in peilbeheer op onderwaternatuur en de Natura 2000 instandhoudingsdoelen, Wijsman, J.W.M., Tangelder, M.1, Hamer, A., Janssen, J.A.M., Van Rooijen, N.M. en Hoekstein, M, Wageningen Marine Research rapport C066/22A (2022)
- Getij Grevelingen: Rapportage Maatregelen Natuur & Extra Maatregelen Natuurbeheer, Sweco Nederland B.V., projectnummer: 51010150, 2022

2.5.4 Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2021-2023 op hoofdlijnen (eerste Fase)

Eerste Fase:

	Maatregelen	Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op habitattype(n)
1	Versnelling realisatie NNZ/verwerving en inrichting essentiële sleutelhectares 2-5 ha, versterking en uitbreiding project Dijkwater i.r.t. Natuurwinstplan Grevelingen	1,2 en 3	H1330B, H2190B en overige soorten: > 10 ha
2	Natuurherstel en behoud stikstof overbelaste N2000 Natuur, o.a. op eilanden Grevelingen en binnendijkse dijkwater	1, 2 en 3	H1330B, H2190ABen overige soorten: > 10 ha
3	Intensivering reguleren van recreatie (VT&H). Extra capaciteit, voorlichting en regulatie betreding door recreatie	1, 2 en 3	H1330B, H2190B en overige soorten: > 10 ha

4	Extensivering bemesting en reductie van lokale stikstofemissie rondom Grevelingen door in te zetten op vergroening en versterking (aanwezige) natuur en verbindingen (en het instant houden daarvan).	1, 2 en 3	H1330B, H2130A, H2190B en overige soorten: > 10 ha

2.5.5 Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen (Tweede fase)

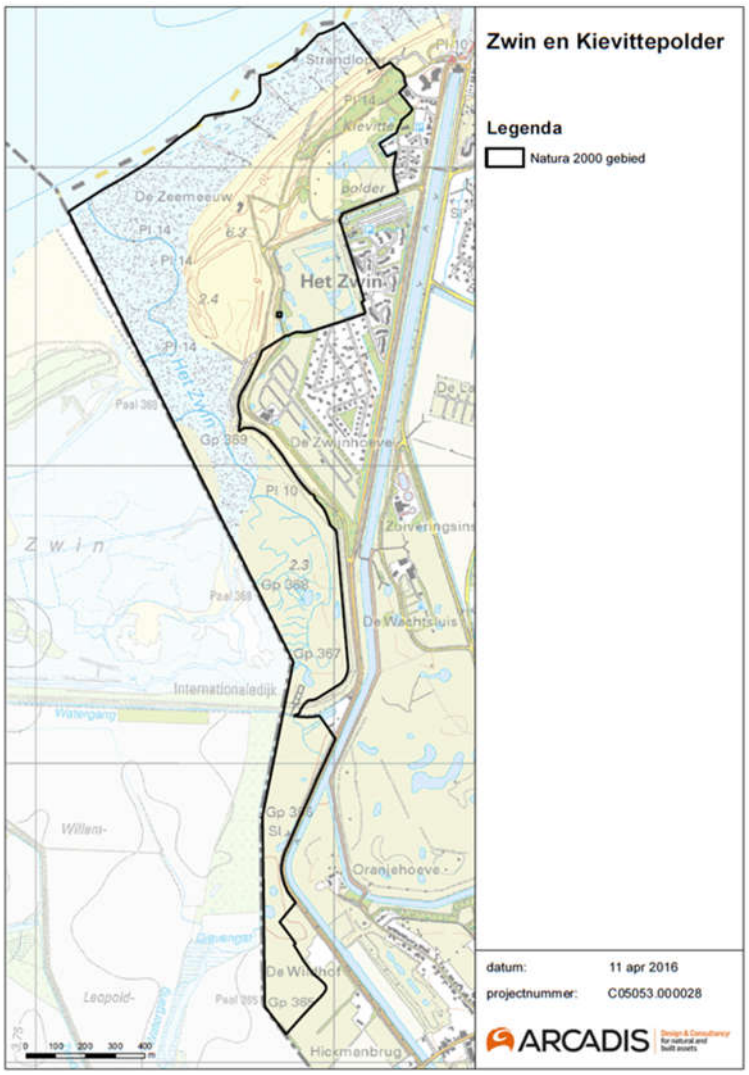
	Maatregelen	Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op habitattype(n)
1	**Ophogen bestaande oeververdedigingen eilanden** Deze maatregelen zijn noodzakelijk om de bestaande oevers tegen extra erosie te beschermen	1,2 en 3	En overige soorten > 10 ha
2	**Extra maaien en afvoeren eilanden Grevelingen** Deze maatregel betreft het extra maaien en afvoeren van het maaisel van vochtige duinvalleien om de effecten van stikstofdepositie teniet te doen. Deze maatregel dient eens in de 20 jaar te worden uitgevoerd.	1, 2 en 3	H2190A, H2130A En overige soorten: > 10 ha
3	**Herstel bestaande vogeleilandjes** Uit de praktijk blijkt dat de bestaande vogeleilandjes in de loop van de tijd eroderen en begroeid raken. Als reguliere beheermaatregelen dienen hier een keer per 10 jaar herstelmaatregelen te worden uitgevoerd in de vorm van het aanvullen van zand en schelpen en het verwijderen van de aanwezige begroeiing. De aanleg is voorzien als achterstallig onderhoud in de komende jaren en vanaf 2030 elk 10 jaar.	1, 2 en 3	Broedvogels: Kluut (A132) Bontbekplevier (A137) Strandplevier (A138) Grote stern (A191) Visdief (A193) Dwergstern (A195)
4	**Aanleg vogeleilanden*** De aanleg van de vogeleilandjes is noodzakelijk om de autonome afname van geschikt broedgebied door voortgaande vegetatiesuccessie als gevolg van de huidige stikstofbelasting . De aanleg is tweemaal voorzien als achterstallig onderhoud in de komende jaren en in 2030.	1, 2 en 3	H1330B, Broedvogels: Kluut (A132) Bontbekplevier (A137) Strandplevier (A138) Grote stern (A191) Visdief (A193) Dwergstern (A195)

2.5.7 Maatregelpakket Programma Natuur Grevelingen in detail, 2024-2030

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Hydrologische verbeteringen	B	H1330B, H2190B, H2130_B, H2170, H2160, H1310_A en B en overige soorten: > 10 ha	Grevelingendam	realiseren zout/zoet-overgang KV (Zuid-Holland) zoet zout vismigratie	Vismigratie mogelijk maken tussen de Grevelingen en Krammer Volkerak.	Provincie Zeeland/ waterschap scheldestromen	500.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1330B, H13130_A en B, H2190B en soorten (A137, A195, A410, A132, A157, A130, A169, A138, A162,	Polder gemalen	realiseren zout/zoet-overgang en vispassage polderwater	naar binnenwateren: Realiseren zoet-zout overgangen en vismigratie bij bestaande gemalen. Zoet polderwater beter gebruiken door het over intergetijdengebied of schor te laten lopen. Eisen stellen aan kwaliteit (voorzuivering binnendijkse bufferzone nodig, ook tegen zoutlek). Mogelijkheden onderzoeken om de overgang van gemaal naar	Provincie Zeeland/ waterschap scheldestromen, Staatsbosbeheer	1.500.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1330B, H2190B, H2130_B, H2170, H2160, H1310_A en B en overige soorten: > 10 ha	Grevelingendam	Verbinden Oosterschelde-Grevelingen	Verbinden Oosterschelde met de Grevelingen. T.b.v. vismigratie bij sluiting Flakkeese spuisluis ivm algenprotocol	Rijkswaterstaat	1.500.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1330B, H13130_A en B, H2190B en soorten (A137, A195, A410, A132, A157, A130, A169, A138, A162, A160, A141: > 10 ha	Gehele GR	Tijdelijke kunstmatige eilanden	Broedvogels	Provincie Zeeland	1.500.000
Optimaliseren inrichting	C2	H1330B, H13130_A en B, H2190B en soorten (A137, A195, A410, A132, A157, A130, A169, A138, A162,	Dijkwater	Dijkwater versterken	Ontwikkelen nieuwe natuur, systeem robuuster en veerkrachtiger maken, dijkverlegging/doorsnijding om deltanatuur mogelijk te maken. Anders binnendijkse zilte natuur. Verzachten randen kerngebied met natuurinclusieve landbouw	Staatsbosbeheer	750.000
Overgangszones	D	H1330B, H2190B, H2130_B, H2170, H2160, H1310_A en B en overige soorten: > 10 ha	Karrenvelden Scharendijke	Niet bemesten	Agrarisch gebied met ecologische waarde, natuur van maken of agrarisch beheervergoeding. Ontwikkeling binnendijkse brakke natuur, realiseren zout-zoet overgang en vismigratie. Bufferzone en verzachten van randen kerngebied met natuurinclusieve landbouw / zilte teelten.	Provincie Zeeland	100.000
Overgangszones	D	H1330B, H2190B, H2130_B, H2170, H2160, H1310_A en B en overige soorten: > 10 ha		Experimenteergronden;	Extensivering, natuurinclusieve landbouw, stikstofreductie, hydrologie, agrarische biodiversiteit en als onderdeel daarvan Ganzenafleidingsgebieden / inrichten gebieden voor ganzen met bijbehorende beheertypen	Provincie Zeeland	1.000.000

2.6 Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder (123)

(Bron: beheerplan NATURA 2000 Zwin en Kievittepolder 2017-2023)



Het Zwin behoort tot de Noordwest- Europese kustduinen tussen Noord- Frankrijk en Denemarken. Er zijn verschillende delta's die de duinenrij doorbreken, waaronder het Zwin. Het gebied is uniek in zijn landschappelijke en geomorfologische waarden die worden vertegenwoordigd door strand, schor en slik gebied dat doorloopt van duinen tot in de achterliggende polders. De grote variatie aan vegetatietypen en landschapstypen zorgen voor de hoogste biodiversiteit aan de Vlaamse Kust (Cosyns et al., 2014). De internationale Zwincommissie is ertoe aangewezen om het internationale natuurgebied te behouden. Het Vlaamse deel van het Zwin betreft een veel grotere oppervlakte dan het huidige Nederlandse deel. Het Zwin is tussen 2016 en 2019 uitgebreid met 120 hectare, om de toekomst van dit unieke getijdengebied veilig te stellen. Hiervan is er circa 10 hectare gerealiseerd op Nederlands grondgebied en het resterende (grootste) gedeelte op Vlaams grondgebied. De grensoverschrijdende Zwinuitbreiding is ontstaan om de verzanding van het Zwin duurzaam aan te pakken en gelijktijdig de oppervlakte aan 'getijdennatuur' aanzienlijk te vergroten. De monding van de Zwingeul is verbreed en uitgediept om te voorkomen dat het Zwin op termijn zou worden afgesnoerd van de Noordzee en daarmee zou ontwikkelen tot een steeds zoeter wordend systeem. (natuurdoelanalyse Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder, 2023).

2.6.1 Instandhoudingsdoelstellingen

Instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebied Zwin & Kievittepolder.

*Prioritaire habitats zijn gemarkeerd met een *.*

Code	Omschrijving	Verkorte naam	Doelstelling
Habitattypen			
H1140 Subtype A	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1140 Subtype B	Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit
H1310 Subtype A	Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Salicornia spp. en andere zoutminnende planten	Zilte pionier begroeiingen (zeekraal)	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit
H1320	Schorren met slijkgrasvegetatie (Spartinion maritimae)	Slijkgrasvelden	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H1330 Subtype A	Atlantische schorren (Glauco-Puccinellietalia maritimae) buitendijks (subtype A)	Schorren en zilte graslanden	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H1330 Subtype B	Atlantische schorren (Glauco-Puccinellietalia maritimae) binnendijks (subtype B)	Schorren en zilte graslanden	Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit
H2120	Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arenaria (“witte duinen“)	Witte duinen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
*H2130 Subtype A	Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (“grijze duinen“)	Grijze duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2160	Duinen met Hippophaë rhamnoides	Duindoornstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180B	Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied, vochtig	Duinbossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180C	Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied, binnenduinrand	Duinbossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190A	Open water	Vochtige duinvalleien	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190B	Kalkrijk	Vochtige duinvalleien	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H2190D	Hoge moerasplanten	Vochtige duinvalleien	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Habitatrichtlijnsoorten			
H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied	
H1166	Kamsalamander	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied	
Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels)			
A026	Kleine zilverreiger	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 9 vogels (seizoen maximum)	

2.6.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen

1. Verdroging (versterkt door klimaatverandering)

2. Vermesting en (versnelde) successie
3. Dynamiek, o.a. verstuiving
4. Versnippering
5. Omvang en kwaliteit habitattypen en leefgebieden (habitatrichtlijn soorten en vogelrichtlijn soort)
6. Exotendruk (o.a. Rimpelroos)

Zie voor de stikstofoverbelasting van de Zwin en Kievittepolder bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.6.3 Relevante bronnen

- Natuurdoelanalyse natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder, 2023
- Monitoring natuurherstel in het grensoverschrijdende zwin 2011-2021, geschreven door Cosyns, 2022.
- Aerius monitor 2022
- Gebiedsanalyse Zwin en Kievittepolder, 2017.
- Natura 2000 beheerplan Zwin en Kievittepolder, 2017-2023.

2.6.4 Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen

	Maatregelen		Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op doelstelling
1	Versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentiële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen overgangszones rondom stikstofoverbelaste N2000 natuur.	4,5,6	H1166
2	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied aangrenzend en rondom Zwin en Kievittepolder (NL-zijde) betreft. Natuur en landschap versterking in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie). Voorbeelden concrete maatregelen: v aanleg (houtige) landschapselementen, brede natuurvriendelijke oevers en overhoeken, teeltvrije zones, strokenteelt, inrichting van overhoeken en kleinschalige natuurontwikkeling binnen agrarisch gebied.	1,2,4,5	H2190A, H1166, H1330B
3	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuuroppervlak aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder (NL-zijde) gericht op reductie van stikstof emissies (samenhang met project 2a). Sluit aan bij spoor 1b. Programma Natuur	4,5	H2190A, H1330B
4	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten. Accent ligt bij Zwin en Kievittepolder op: Rimpelroos, Dijkviltbraam en Reuzenberenklauw	3,5,6	H2180B,H2180C, H2130A, H2120, H2160, H1166

5	Versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden, verbetering kwaliteit van natuurgebieden en maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Extensivering bemesting en reductie van stikstof: Betreft versterking verbinding Zwin en Kievittepolder met vestigingswallen Retranchement. Strookuitbreiding langs tracé van 10 mtr over 8 km (uitbreiding 8 ha oppervlak). Tevens kwaliteitsverbetering door aangepaste beheermaatregelen. O.a. begrazing, extra maaien en afvoeren > verwijdering aanwezige stikstof > toename verspreiding gevoelige soorten.	2, 3, 4, 5	Buiten N2000 gebied: H1166 Binnen N2000 gebied (verbeteren beheer): H1310A, H1320, H1330A, H2190A, H2190B, H2190D, H2130A, H1014, H1166

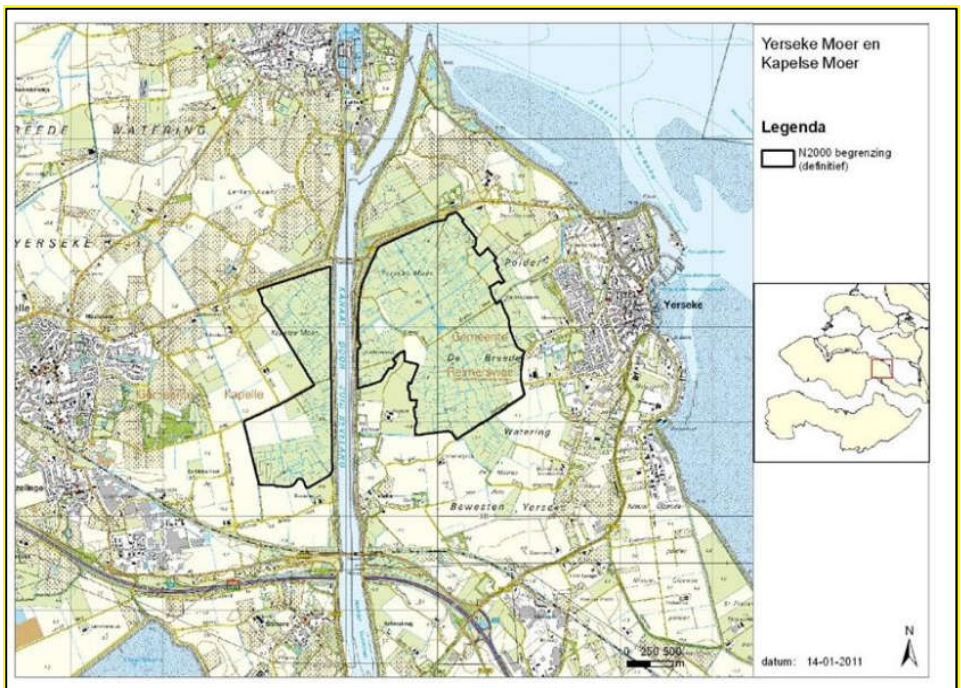
2.6.3 Maatregelpakket Programma Natuur Zwin en Kievittepolder fase 2 2024-2030

Zie voor de over programmering vanuit Programma Natuur fase 1 bijlage 3.

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering Kwaliteit	A	H1310A 1ha., H1320 0ha., H1330A 17ha.	Buitendijkse deel Zwin en Kievittepolder (het	Begrazing Schor of alternatieven	Het inzetten van begrazing ter vebetering van de kwaliteit. Hierbij kunnen ook naar alternatieven	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	75.000
Verbetering Kwaliteit	A	H1140A 18ha., H1140B 30ha., H1310A 1ha., H1320 0ha., H1330A 17ha., H1330B 2ha., H2120 4ha., H2130A 0ha., H2160 12ha., H2180B 0ha., H2180C 3ha., H2190A 0ha., H2190B 1ha.,	Zwin, Kievittepolder, Oudelandsepolder, Zwinweide	Onderzoek / Monitoring abiotische condities	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	30.000
Verbetering kwaliteit	A	H1014	Duinendijk/rij in de Kievittepolder, Oudelandsepolder, Zwin	Terugzetten van verruiging. Onderzoek naar mogelijkheden begrazingsvrije zones	Ten gunste van bestaand leefgebied	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	40.000
Verbetering kwaliteit	A	H2120 4ha., H1014		Stimuleren / vergroten dynamiek	Vergroten dynamiek: kleinschalige verstuiving t.b.v. leefgebied H1014	Provincie Zeeland, het Zeeuwse Landschap	100.000
Verbetering kwaliteit	A	H2190A 0ha.	Kievittepolder, Oudelandsepolder	Onderzoek naar relatie stikstof - kwaltiteit en oppervlak van H2190A	Ten gunste van bestaand gebied	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	15.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A 0ha.	Duinendijk/rij in de Kievittepolder en Oudelandsepolder	Onderzoek naar uitbreiding van het relatief kleine areaal	Ten gunste van duurzame instandhouding	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	30.000
Verbetering Kwaliteit	A	H2130A 69 ha., H2130B 448ha., H2130C 40ha., H2160 378ha., H2180A 74ha.,	Zwin, Kievittepolder, Oudelandsepolder, Zwinweide	Uitbreiding monitoring typische en kenmerkende soorten	Extra monitoring om beter de kwaliteit van de habitattypen te kunnen volgen/evalueren.	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	50.000
Hydrologische verbetering	B	H2180B 0ha., H2180C 3ha., H2190A 0ha., H2190D 0ha.	Kievittepolder	Onderzoek naar mogelijkheden voor hydrologische herstel / Uitvoeren van desbetreffende maatregelen	T.b.v. het formuleren van maatregelen gericht op het verminderen van verdroging en toename van de invloed (waar dit wenselijk is) van kwel - ter verbetering van kwaliteit en uitbreiding areaal	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	50.000
Overig Kwaliteit	E	H1140A 18ha., H1140B 30ha., H1310A 1ha., H1320 0ha., H1330A 17ha., H1330B 2ha., H2120 4ha., H2130A 0ha., H2160 12ha., H2180B 0ha., H2180C 3ha.,	Zwin, Kievittepolder, Oudelandsepolder, Zwinweide	Onderzoek / Monitoring recreatief gebruik	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	30.000
Overig Kwaliteit	E	H2160 12ha.	Kievittepolder, Oudelandsepolder	Onderzoek naar de mogelijkheden voor het creeeren van meer rust voor o.a. de struweelvogels		Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	40.000

2.7 Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer (121)

(Bron: NATURA 2000 natuurbeheerplan Natura 2000, 2018-2024)



Figuur 3 Overzichtskaart ligging Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer

Het Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer behoort tot een van de oudste polderkernen van Zeeland die in de twaalfde eeuw is bedijkt. Dit gebied vormt een van de laatste stukken authentiek Zeeuws polderlandschap. Zowel de Yerseke als Kapelse Moer worden gekenmerkt door holle en bolle graslanden, mozaïek van zoete en zilte vegetatie met hier en daar heggen en oude drinkputten.

Aan de ligging van de slootjes is het oude, kleinschalige verkavelingspatroon nog herkenbaar. Tot in de 16e eeuw werd in de Moeren zout gewonnen door het zoute veen te delven en te verbranden. De ontstane putten werden daarna weer gedempt met uitgegraven klei. Dit moerneren gaf een vrij regelmatig holle-bollig terrein. Dit reliëf is nog steeds herkenbaar.

Ook de kreekruggen zorgen voor reliëf. Oorspronkelijk waren dit de oevers van verlande geulen. De kreekruggen bestaan geheel uit zand of zandige klei, het veen is hier door overstromingen geheel of grotendeels weggespoeld. Daartussen liggen lagere stukken met een laagje klei op het overgebleven veen. Deze lage en natte gedeelten heten poelgronden. Het verschil in hoogte wordt bovendien in de loop van de tijd versterkt, doordat het veerkrachtige veen wordt samengedrukt door de erop liggende kleilaag. Dit patroon van kreekruggen en poelgronden is karakteristiek voor de oude kernen van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden (Beenhakker, 2003). In delen van de graslanden van het Natura 2000 gebied worden bijzondere paddenstoelsoorten gevonden, waaronder zeldzame wasplaten.

De Yerseke en Kapelse Moer is aangewezen als habitatrichtlijngebied ten behoeve van een tweetal habitattypen: H1310A Zilte pionier begroeiingen (zeekraal) en Schorren en zilte graslanden (binnendijks) H1330B. Daarnaast is het Natura 2000-gebied ook aangewezen voor twee vogelrichtlijnsoorten: de kolgans (A041) en de smient (A050). Het gebied heeft voor de kolgans (*Anser albifrons*) een belangrijke functie als foerageergebied. De instandhoudingsdoelstelling is behoud van oppervlakte en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor 1.700 vogels. De instandhoudingsdoelstelling voor de smient (*Mareca penelope*) staat op 410 vogels. Naast de aangewezen doelstellingen betreft de Yerseke en Kapelse Moer ook een belangrijk weidevogelgebied met noemenswaardige populaties, bijvoorbeeld de grutto.

2.7.1 Instandhoudingsdoelen

Habitattypen en Vogelrichtlijnsoorten van Natura 2000 en samengevatte instandhoudingsdoelstellingen:

Code	Omschrijving	Doelstelling
Habitattypen		
H1310A	Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Salicornia spp. en andere zoutminnende planten	Behoud van oppervlakte en kwaliteit
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	Behoud van oppervlakte en kwaliteit. En een wateropgave
Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels)		
A041	Kolgans	Behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 1.700 vogels (seizoensgemiddelde)
A050	Smient	Behoud van omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 410 vogels (seizoensgemiddelde)

2.7.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen

1. Verdroging (versterkt door klimaatverandering)
2. Vermesting en (versnelde) successie
3. Verzoeting (verdunning zilte kwel, voornamelijk winter halfjaar)
4. Grond- en oppervlaktewaterkwaliteit
5. Kwaliteit van doelstellingen (habitattype en leefgebied vogelrichtlijnsoorten, voornamelijk gericht op de kolgans)

Zie voor de stikstofoverbelasting van de Yerseke en Kapelse Moer bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.7.3 Relevante bronnen

- Natuurdoelanalyse Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer, 2022
- Naar een klimaatbestendig Kapelse moer, 2020
- Eindevaluatie vernattingspilot Yerseke en Kapelse Moer, Calle, 2022
- Onderzoek peilwijziging Yerseke en Kapelse moer, 2022
- Aerius Monitor, 2022
- Natura 2000 beheerplan Yerseke en Kapelse Moer 2018-2024
- Tussenevaluatie vernattingspilot Yerseke Moer 2018.
- Natuurrapportage Zeeland, 2019.

2.7.4 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2021-2023 (2025) op hoofdlijnen

	Maatregel	Nadere Toelichting	Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op doelstelling
1	Hydrologische verbetering	Antiverdroging en verdere benodigde analyse Natura2000: Betreft landschapsecologisch onderzoek/hydrologisch onderzoek gericht op nemen van effectieve maatregelen voor de periode 2023-2030. Relatie met beheerplannen Natura2000. Modelmatige analyses waarbij deze gekoppeld worden met de Integrale gebiedsanalyses van waterschap Scheldestromen. Accent Yerseke en Kapelse	1, 3,5	H1310A, H1330B, A041, A050.

		moer hydrologie: betreft in stand houden en versterken zilte kwel en vasthouden (zout)water.		
2	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening binnen het Landelijk Gebied. Toename natuuroppervlak. Accent voor Yerseke en Kapelse moer daarbij op Natuur en landschapversterking in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland "volhoudbare landbouw""). Voorbeelden concrete maatregelen: Brede natuurvriendelijke oevers en overhoeken en laagten, teeltvrije zones van 10-20 mtr, landschapselementen. Stimulatie via subsidieregeling.	2, 4, 5	Verbetering kwaliteit buiten N2000: A041 Reductie stikstof: behoud van graslandpaddestoelen
3	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuur aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse moer, gericht op reductie van stikstof emissies op stikstof overbelaste N2000 natuur (samenhang met project 3a). Instandhouding of (aangepast) beheer van gerealiseerde en bestaande natuurlijke inrichtingen of gericht op natuurontwikkeling aangrenzend en rondom het Natura 2000 gebied.	2, 5	A041
4	Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden, verbetering hydrologie en verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Gericht op reductie van stikstof: Stimulering Natuurinclusieve landbouw binnen multifunctionele zones tussen Yerseke moer en de Vlaakse moer. Betreft strokenteelt en andere vormen van Natuurinclusieve landbouw.	1,2,3,4	Verbeteren hydrologie: H1310A, H1330B, A041, A050. Reductie stikstof: behoud graslandpaddestoelen

2.7.5 Maatregelpakket Yerseke en Kapelse Moer Programma Natuur fase 2 (2024-2030)

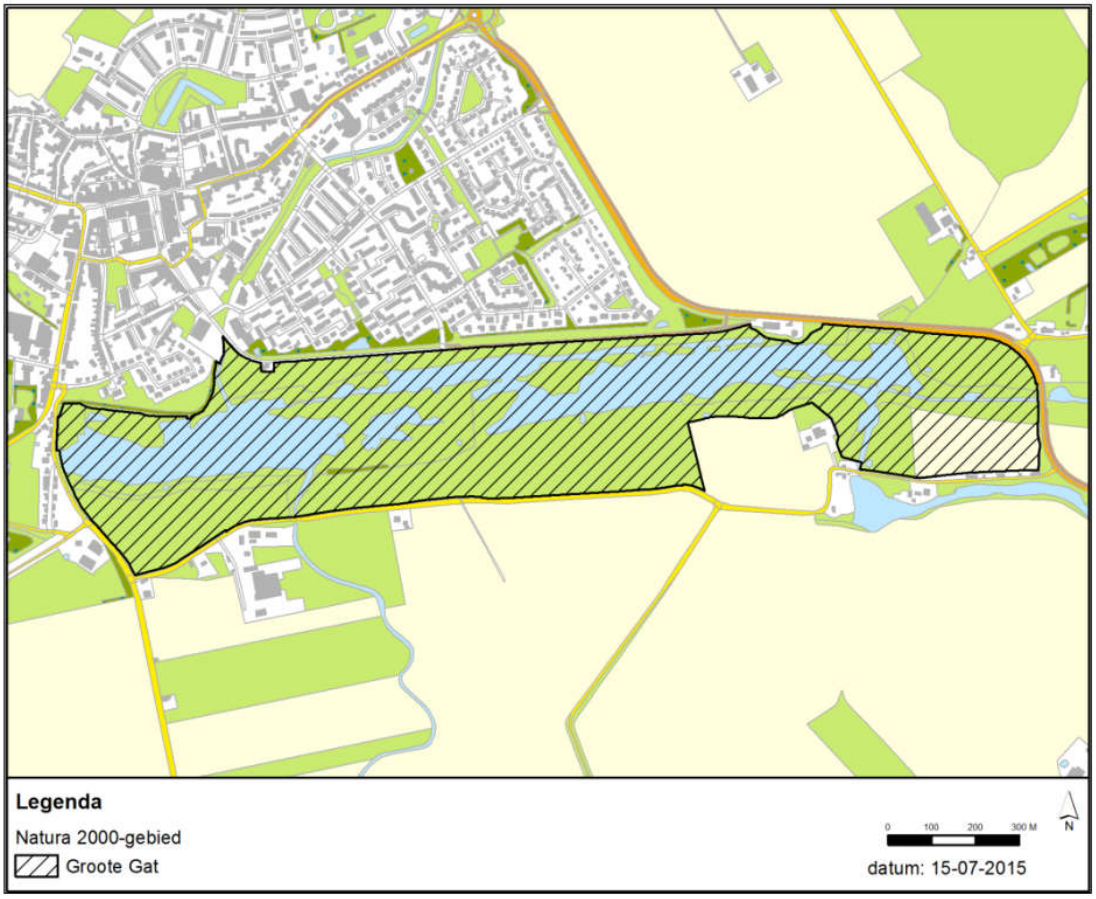
Zie voor de over programmering vanuit Programma Natuur fase 1 bijlage 3.

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering Kwaliteit	A	H1310A 15ha., H1330B 53ha., A041, A051		Uitbreiding monitoring typische en kenmerkende soorten	Extra monitoring om beter de kwaliteit van de habitattypen te kunnen volgen / evalueren.	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	15.000
Verbetering Kwaliteit	A	H1310A 15ha., H1330B 53ha., A041, A051		Aanvullende monitoring / aanvullend onderzoek naar invloed van aanwezige drukfactoren	Ten gunste van bijsturen / opstellen beheer en (herstel) maatregelen	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	50.000

2.8 De drie Kreken (Groote Gat, Canisvliet en Vogelkreek)

2.8.1 Natura 2000-gebied Groote Gat (124)

(Bron: Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek, 2017 – 2023)



Het Natura 2000-gebied Groote Gat bestaat uit een voormalige getijdenkreek met omliggende graslanden en bouwlanden in het westen van Zeeuws-Vlaanderen, direct ten zuiden van de bebouwde kom van Oostburg in de gemeente Sluis. De oppervlakte van dit Natura 2000-gebied bedraagt 83 ha. De kreek is, omringd door rietvelden, struiken, hagen, knotbomen en nat grasland. Dit zorgt voor een afwisselend landschap. Het natuurgebied herbergt één van de weinige vindplaatsen van kruipend moerasscherm (*Helosciadium repens* voorheen *Apium repens*) in Nederland. In het Groote Gat zijn twee habitattypes, H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks), H6430B Ruigten en zomen (harig wilgenroosje) en één habitatrichtlijnsoort, H1614 kruipend moerasscherm aangewezen voor bescherming binnen Natura 2000.

2.8.1.1 Instandhoudingsdoelen

Instandhoudingsdoelstellingen voor de habitattypen en het kruipend moerasscherm waarvoor Groote Gat is aangewezen. (Bron: Natuurdoelanalyse N2000-gebied Groote Gat, 2022)

Code	Omschrijving	Doel
Habitattypen		
H1330_B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
H6430_B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Soorten		
H1614	kruipend moerasscherm	Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie

2.8.1.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor nemen van maatregelen

1. Verdroging
2. Verzoeting
3. Vermesting (versnelde) successie
4. Versnippering leefgebied
5. Waterkwaliteit (o.a. Hoog nutriënten gehalten)
6. Suboptimaal beheer kruipend moerasscherm
7. Exoten
8. Oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebied richtlijnsoort

Zie voor de stikstofoverbelasting van het Groote Gat bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

Er is geen overschrijding van de KDW in 2018, 2020 of in de verwachte stikstofdepositie in 2025 en 2030.

2.8.1.3 Relevante bronnen

- Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek, 2017 – 2023
- Strategische aanpak stikstof Zeeland, 2020
- Natuurrapportage Zeeland, 2019
- Kruipend moerasscherm (Helosciadium repens) in Zeeland (2021) Janssen, Bijlsma, van Delft
- Kruipend moerasscherm 20 jaar aan de monitor (2019) Maas en van Wijngaarden
- AERIUS Monitor M22
- Natuurdoelanalyse Natura 2000-gebied Groote gat, 2023

2.8.1.4 Natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen

	maatregelen	Toelichting	Effect op voornaamste knelpunten	Effect op doelstelling
1	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied. Betreft uitvoeren van het aanvalsplan: Vergroening Landelijk Gebied binnen multifunctionele zones N2000 stikstofoverbelaste natuur (versterken verbinding tussen landbouw en natuur). Accent Groote gat: ontsnippering (groene, droge dooradering), Natuur en landschapversterking, o.a. versterking oude oeverlanden en kreekstructuren met bijbehorende landschapselementen in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland Volhoudbare landbouw).	3, 4, 5	H1614

2	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden.	Instandhouding (gerealiseerde) natuur aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied gericht op reductie van stilstof emissies op stikstof overbelaste N2000 natuur (samenhang met project 3a). Instandhouding of (aangepast) beheer van gerealiseerde en bestaande natuurlijke inrichtingen of gericht op natuurontwikkeling binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht behoud van bemestingsvrije stroken, randen, overhoeken, etc. Sluit aan bij spoor 1b programma.	3,4	H1614
3	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact , exotenbeheer.	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten. Accent ligt bij Groote gat op: Dijkviltbraam.	7,8	H6430B
4	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden.	Aanvullend aangepast beheer gericht op uitbreiding dichtheid en/of groeiplaatsen van Kruipend Moerasscherm op basis van resultaten standplaats onderzoek zoals realiseren open vegetaties en kale plekken op de bodem.	1,3,6,8	H1614
5	Hydrologische verbeteringen, verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Hydrologische maatregelen en analyses: behoud benodigde grondwaterstand > instandhouding kruipend moerasscherm en indicatiesoorten; afname stikstofminnende soorten. Accent Groote Gat betreft natuurlijk peilbeheer waarbij aanpassing waterafvoer, verlagen maaiveld, vasthouden van (zoet) water in synergie met opgaven: Klimaatadaptatie, water en strategische aanpak Stikstof. Natuurlijker peilbeheer oppervlaktewater en peilopzet oppervlaktewater.	1, 2, 3, 5, 6, 8	H1330B, H1614

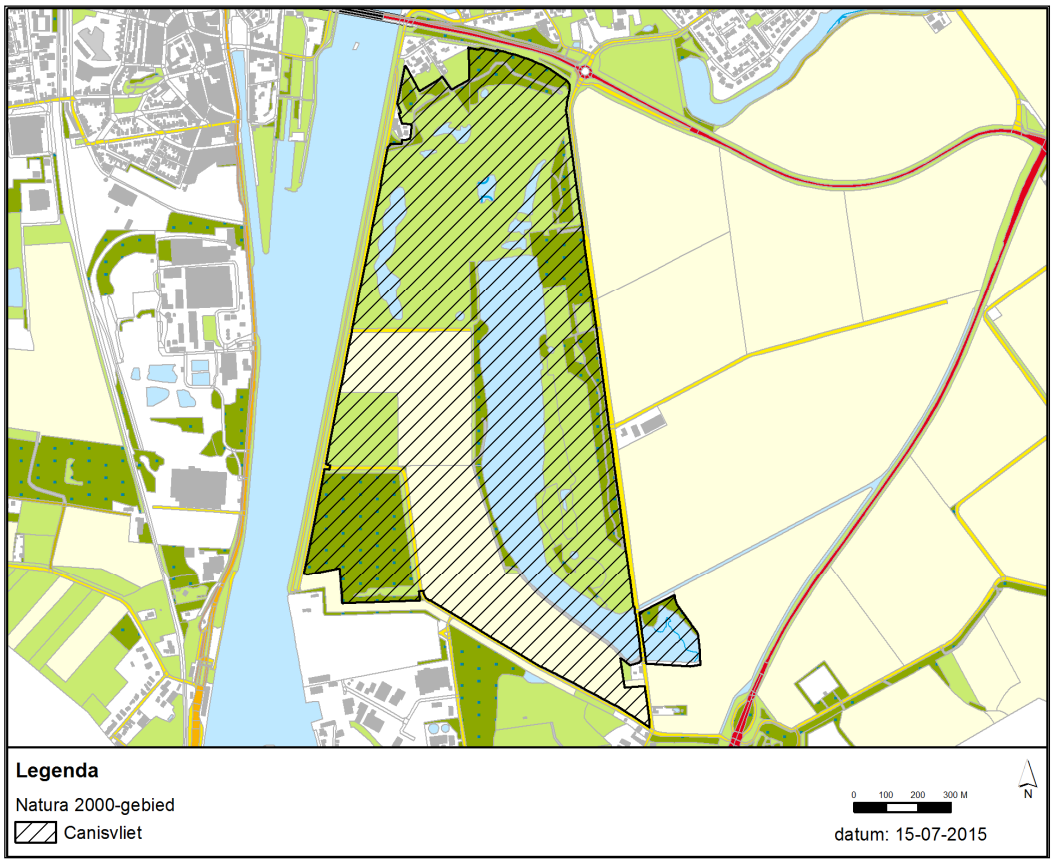
2.8.1.5 Maatregelpakket Programma Natuur Groote Gat fase 2, (2024-2030)

Zie voor de over programmering vanuit Programma Natuur fase 1 bijlage 3.

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering Kwaliteit	A	H1614	Oever Groote Gat	Aanleg houtrillen en/of alternatieven ter reductie van erosie van de oevers	Creëeren extra leefplaatsen voor kruipend moerasscherm / Beperken erosie van oevers.	Provincie Zeeland en/of gebiedspartij	40.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1614	Groote gat	Monitoring/onderzoek waterkwaliteit	Om beter in beeld te krijgen de kwaliteit van het water om evt. maatregelen te kunnen treffen voor	Provincie Zeeland, Het Zeeuwse Landschap	40.000

2.8.2 Natura 2000-gebied Canisvliet (nr. 125)

(Bron: Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek, 2017 – 2023)



Canisvliet is een voormalige getijdenkreek in Zeeuws-Vlaanderen. Het gebied is gelegen bij Westdorpe (gemeente Terneuzen), ten oosten van het Kanaal van Gent naar Terneuzen. De kreek wordt omgeven door lage oevers met graslanden en verder door rietvelden en struweel, bos, een oude boomgaard en een aantal akkers. Het Natura 2000-gebied bevat zowel de voormalige getijdenkreek als de aangrenzende oeverlanden. De oppervlakte van dit Natura 2000-gebied bedraagt 142 ha. De instandhoudingsdoelstelling voor Canisvliet is gericht op de habitatrichtlijnsoort kruipend moerasscherm.

2.8.2.1

Instandhoudingsdoelstellingen

Instandhoudingsdoelstelling voor het kruipend moerasscherm waarvoor Canisvliet is aangewezen. (Bron: Aanwijzingsbesluit d.d. 30 december 2010).

Code	Soort	Doel
H1614	kruipend moerasscherm	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop

2.8.2.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor maatregelen

1. Verdroging
2. Verzilting
3. Vermesting (versnelde) successie
4. Versnippering leefgebied
5. Waterkwaliteit (o.a. Hoog nutriënten gehalten)
6. Exoten
7. Oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebied richtlijnsoort

In 2020 is 92% van het leefgebied van Kruipend moerasscherm in Canisvliet niet overbelast met stikstofdepositie (beneden KDW). In 2030 is 100% van het leefgebied vrij van overbelasting met stikstofdepositie.

Zie voor de stikstofoverbelasting van Canisvliet bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.8.2.3 Relevante bronnen

- Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek, 2017 – 2023
- Strategische aanpak stikstof Zeeland, 2020
- Natuurrapportage Zeeland, 2019
- Kruipend moerasscherm (Helosciadium repens) in Zeeland (2021) Janssen, Bijlsma, van Delft
- Kruipend moerasscherm 20 jaar aan de monitor (2019) Maas en van Wijngaarden
- AERIUS Monitor M22

2.8.2.3 Additionele natuurherstelmaatregelen Programma Natuur, 2024-2030 op hoofdlijnen

	Maatregel	Nadere toelichting	Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op doelstelling
1	versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentiële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen multifunctionele zones rondom stikstofoverbelaste N2000 natuur	1,4,5,7	H1614

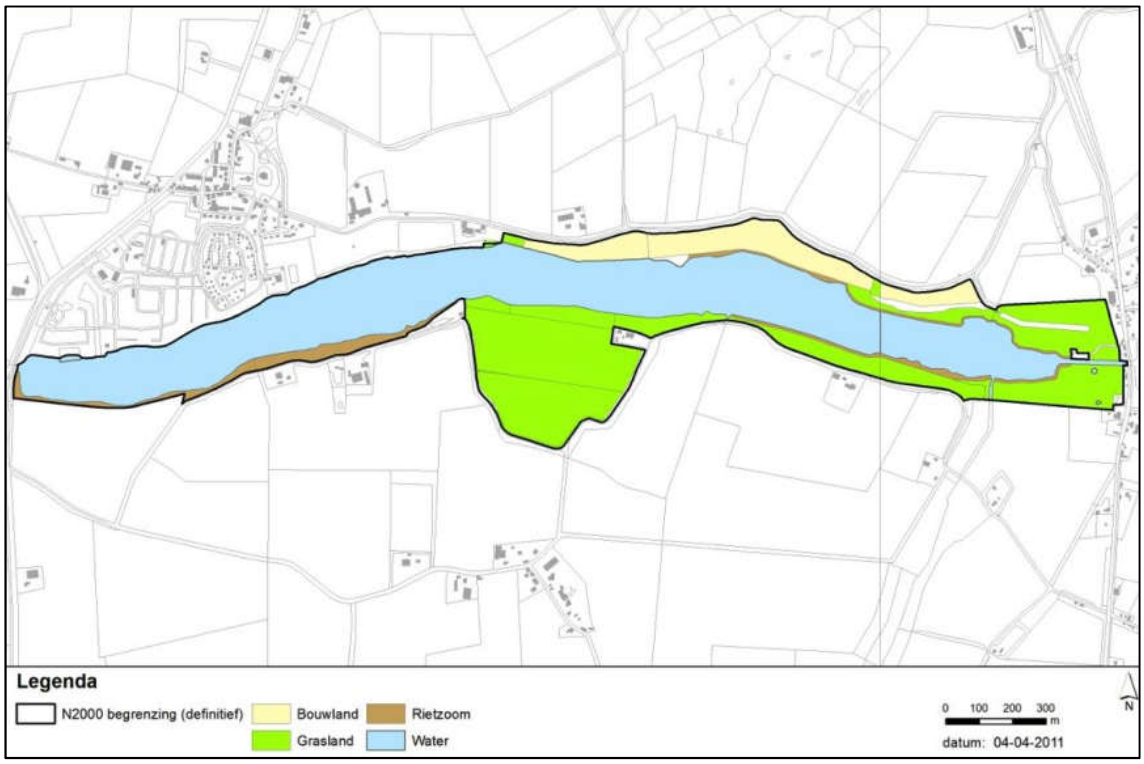
2	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied. Betreft uitvoeren van het aanvalsplan: Vergroening Landelijk Gebied binnen multifunctionele zones N2000 stikstofoverbelaste natuur (versterken verbinding tussen landbouw en natuur). Accent Canisvliet: ontsnippering (groene, droge dooradering), Natuur en landschapversterking, o.a. versterking oude oeverlanden en kreekstructuren met bijbehorende landschapselementen in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland Volhoudbare landbouw).	3,4,5,7	H1614
3	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuur binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht op reductie van stilstof emissies op stikstof overbelaste N2000 natuur (samenhang met project 3a). Instandhouding of (aangepast) beheer van gerealiseerde en bestaande natuurlijke inrichtingen of gericht op natuurontwikkeling binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht behoud van bemestingsvrije stroken, randen, overhoeken, etc. .	3,5,7	H1614
4	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Aanvullend aangepast beheer gericht op uitbreiding dichtheid en/of groeiplaatsen van Kruipend Moerasscherm op basis van resultaten standplaats onderzoek zoals realiseren open vegetaties en kale plekken op de bodem.	3,7	H1614
5	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten.	3, 6	H1614
6	Hydrologische verbeteringen, verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Hydrologische maatregelen en analyses: behoud benodigde grondwaterstand > instandhouding kruipend moerasscherm en indicatiesoorten; afname stikstof minnende soorten. Accent Canisvliet betreft natuurlijk peilbeheer waarbij aanpassing waterafvoer, verlaging maaiveld, vasthouden van (zoet) water in synergie met opgaven: Klimaatadaptatie, water en strategische aanpak Stikstof. Peilopzet oppervlaktewater en natuurlijker peilbeheer	1,2,5,7	H1614

2.8.2.4 Maatregelpakket Programma Natuur fase 2 Canisvliet, 2024-2030

Zie voor de over programmering vanuit Programma Natuur fase 1 bijlage 3.

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Hydrologische verbeteringen	B	H1614	Canisvliet	Monitoring/onderzoek waterkwaliteit	Om beter in beeld te krijgen de kwaliteit van het water om evt. maatregelen te kunnen treffen voor het verbeteren van de kwaliteit van het water.	Provincie Zeeland en Staatsbosbeheer	40.000

2.8.3 Natura 2000-gebied Vogelkreek (nr. 126)



(Bron: Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek, 2017 – 2023 Grondgebruik in de Vogelkreek.

De Vogelkreek is een natuurgebied van 97 hectare (ha) gelegen in de gemeente Hulst. Het is een van de (grootste) kreekrestanten in Zeeuws-Vlaanderen die na de inpoldering van de vruchtbare zeekleigebieden ten behoeve van de landbouw zijn overgebleven. De kreek was ooit onderdeel van een zeearm die in verbinding stond met de Westerschelde. Zo strekte zich in het verleden ten noorden van de huidige Vogelkreek een omvangrijk gebied van schorren uit, dat de mens vanaf de 12e eeuw door de aanleg van dijken successievelijk heeft ingepolderd. Het gebied heeft nu een recreatieve functie. Zowel op de westelijke noord- en zuidoever ligt Recreatiecentrum De Vogel. In de zomermaanden vindt er in de kreek volop watersport plaats. Zo is er bij de camping een officiële zwemwaterlocatie aanwezig. Langs de oevers zijn verschillende vissteigerhuisjes gebouwd voor de hengelsport. De Vogelkreek heeft aan de oostzijde een goed ontwikkelde lage oeverzone. De overstromingsgraslanden en de matig voedselrijke zoete gaslanden zijn waardevol. Het achterliggende land is in landbouwkundig gebruik. Het grondgebruik binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied Vogelkreek is weergegeven in figuur 1.

2.8.3.1 Instandhoudingsdoelstellingen

Instandhoudingsdoelstelling voor het kruipend moerasscherm waarvoor de Vogelkreek is aangewezen. (Bron: Aanwijzingsbesluit d.d. 30 december 2010).

Code	Soort	Doel
H1614	kruipend moerasscherm	Uitbreidingsdoelstelling voor populatie en omvang leefgebied, behoudsdoelstelling kwaliteit leefgebied.

2.8.3.2 Voornaamste knelpunten en accenten voor maatregelen

1 Verdroging
2 Verzilting
3 Vermesting (versnelde) successie
4 Erosie van oevers
5 Suboptimaal beheer kruipend moerasscherm
6 Versnippering leefgebied
7 Waterkwaliteit (o.a. Hoog nutriënten gehalten)
8 Exoten
9 Oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebied richtlijnsoort

In 2020 is 79% van het leefgebied van Kruipend moerasscherm in de Vogelkreek niet overbelast met stikstofdepositie (beneden KDW). In 2030 is 100% van het leefgebied vrij van overbelasting met stikstofdepositie.

Zie voor de stikstofoverbelasting van de Vogelkreek bijlage 2. "Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied".

2.8.3.3 Relevante bronnen

- Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek, 2017 – 2023
- Strategische aanpak stikstof Zeeland, 2020
- Natuurrapportage Zeeland, 2019
- Kruipend moerasscherm (Helosciadium repens) in Zeeland (2021) Janssen, Bijlsma, van Delft
- Kruipend moerasscherm 20 jaar aan de monitor (2019) Maas en van Wijngaarden
- AERIUS Monitor M22

2.8.3.4 Additionele natuurherstelmaatregelen, 2025 -2030

	Maatregel	Nadere toelichting	Effect op voornaamste knelpunt(en)	Effect op doelstelling
1	Versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentiële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen multifunctionele zones rondom stikstof overbelaste N2000 natuur.	6, 9	H1614

2	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied. Betreft uitvoeren van het aanvalsplan: Vergroening Landelijk Gebied binnen multifunctionele zones N2000 stikstofoverbelaste natuur (versterken verbinding tussen landbouw en natuur). Accent Vogelkreek: ontsnippering (groene, droge dooradering), Natuur en landschapversterking, o.a. versterking oude oeverlanden en kreekstructuren met bijbehorende landschapselementen in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland Volhoudbare landbouw).	3,4,6,7,9	H1614
3	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuur binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht op reductie van stilstof emissies op stikstof overbelaste N2000 natuur (samenhang met project 3a). Instandhouding of (aangepast) beheer van gerealiseerde en bestaande natuurlijke inrichtingen of gericht op natuurontwikkeling binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht behoud van bemestingsvrije stroken, randen, overhoeken, etc. .	3,7,9	H1614
4	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Aanvullend aangepast beheer gericht op uitbreiding dichtheid en/of groeiplaatsen van Kruipend Moerasscherm op basis van resultaten standplaats onderzoek zoals realiseren open vegetaties en kale plekken op de bodem.	1,2,3,4,5,6,7,9	H1614
5	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten.	3, 8	H1614
6	Hydrologische verbeteringen, verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Hydrologische maatregelen en analyses: behoud benodigde grondwaterstand > instandhouding kruipend moerasscherm en indicatiesoorten; afname stikstof minnende soorten. Accent Vogelkreek betreft natuurlijk peilbeheer waarbij aanpassing waterafvoer, verlaging maaiveld, vasthouden van (zoet) water in synergie met opgaven: Klimaatadaptatie, water en strategische aanpak Stikstof. Peilopzet oppervlaktewater en natuurlijker peilbeheer	1,2,5,7,9	H1614

2.8.3.5 Maatregelpakket Programma Natuur fase 2 Vogelkreek, 2024-2030

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering Kwaliteit	A	H1614	Vogelkreek	Begrazing; aanpassen bestaande begrazing en intensiveren van het natuurbeheer met maaien en afvieren van de vegetatie	Begrazing; aanpassen bestaande begrazing en intensiveren van het natuurbeheer met maaien en afvieren van de vegetatie	Provincie i.c.m. Staatsbosbeheer	100.000
Verbetering Kwaliteit	A	H1614	Oostzijde Vogelkreek ter hoogte van de sok.	Vergroten van de hoogte gradient en het verdiepen en aansluiten van de sok op de Vogelkreek, zodat meer leefgebied voor kruipend moerasscherm ontstaat	Vergroten van de hoogte gradient en het verdiepen en aansluiten van de sok op de Vogelkreek, zodat meer leefgebied voor kruipend moerasscherm ontstaat	Provincie i.c.m. Staatsbosbeheer	100.000
Verbetering Kwaliteit	A	H1614	Oostzijde van de Vogelkreek	Aanleg extra houtrillen naar het oosten toe	Creeeren extra leefplaatsen voor kruipend moerasscherm	Provincie i.c.m. Staatsbosbeheer	100.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1614	Vogelkreek	Monitoring/onderzoek waterkwaliteit	Om beter in beeld te krijgen de kwaliteit van het water om evt. maatregelen te kunnen treffen voor het verbeteren van de kwaliteit van het water.	Provincie i.c.m. Staatsbosbeheer	40.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1614	Vogelkreek	Verbeteren waterkwaliteit	Onvoldoende overstroming van het gebied, voor kruipen moerrasscherm is regelmatig overstromen noodzakelijk	Provincie i.c.m. Staatsbosbeheer	100.000

3. Begroting Programma Natuur Zeeland, fase 2

3.1 Begroting gebieden 2024-2030

Natura-2000-gebied	Benodigde financiën in €
Kop van Schouwen (116)	10.430.000
Manteling van Walcheren (117)	12.155.000
Westerschelde & Saeftinghe (122)	8.450.000
Oosterschelde (118)	19.600.000
Grevelingen (115)	6.850.000
Yerseke & Kapelse Moer (121)	65.000
Vogelkreek (126)	440.000
Zwin en Kievittepolder (123)	460.000
Canisvliet (125)	40.000
Groote Gat (124)	80.000
15% overhead gebaseerd op een Spuk van € 44.665.782 voor de periode 2024-2030. (per jaar € 6.380.826)	6.700.000
Totaal	***65.270.000***

3.1.1 Nadere uiteenzetting apparaatskosten tot 2030 (15% overheadskosten)

Overheadskosten 15% van € 44,7 mln.	Organisatie	Kostenraming
▪ Extra personele (uitvoerings)capaciteit voor uitvoering projecten en/of herstelmaatregelen, fase 2 Programma Natuur ▪ Onderbouwing en uitwerking fase 2 maatregelen Programma Natuur, o.a. voorbereidingsuren en toezicht uren projecten ▪ Opstarten en uitvoeren gebiedsgerichte aanpak ▪ En overige werkzaamheden voor zover deze betrekking hebben op Programma Natuur fase 2.	▪ Provincie Zeeland	€ 3.000.000
▪ Traineeship uitvoering Programma Natuur	▪ Provincie Zeeland	€ 700.000
Aanvullende apparaatskosten voor: ▪ Voorbereidings- en onderzoekuren projecten en/of herstelmaatregelen fase 2 Programma Natuur ▪ Toezicht uren projecten fase 2 Programma Natuur ▪ Uitvoering herstelmaatregelen en projecten ▪ Verdere uitwerking maatregelpakket fase 2 Programma Natuur	▪ Staatsbosbeheer ▪ Natuurmonumenten ▪ Het Zeeuwse Landschap ▪ RWS Zee en Delta ▪ Waterschap Scheldestromen ▪ Landschapsbeheer Zeeland ▪ ZLTO ▪ Gemeenten ▪ En andere organisaties die noodzakelijk zijn voor uitvoering maatregelen	€ 3.000.000
Totaal		***€ 6.700.000***

Bovengenoemde bedragen zijn uitwisselbaar, waarbij het totaal aan apparaats- en overheadkosten de 15% niet mag overschrijden.

3.1.2 Begroting 2024-2030, aanvullende programmering vanuit fase 1 (reserve maatregelen)

In de aanvraag voor Programma Natuur fase 1 hebben we destijds een overprogrammering opgenomen van ruim € 10,8 miljoen. In totaliteit was voor fase 1 een aanvraag gedaan (inclusief overprogrammering) van ruim € 29,9 miljoen.
Medio 2023 zijn nog niet alle maatregelen (volledig) uitgevoerd of bestuurlijk verplicht.

Bijlage 3 geeft een specificatie van deze maatregelen per gebied. We verwachten dat de komende periode de bedragen genoemd in de specificatie verder zullen afnemen.

Natura-2000-gebied	Overprogrammering (vanuit fase 1) in €
Kop van Schouwen (116)	5.570.000
Manteling van Walcheren (117)	5.720.000
Oosterschelde (118)	1.550.000
Grevelingen (115)	1.860.000
Yerseke en Kapelse Moer (121)	1.300.000
De drie Kreken (124, 125 en 126)	5.100.000
Zwin en Kievittepolder (123)	1.350.000
Monitoring	400.000
Boscompensatie	48.392
Totaal	***€ 22.898.392***

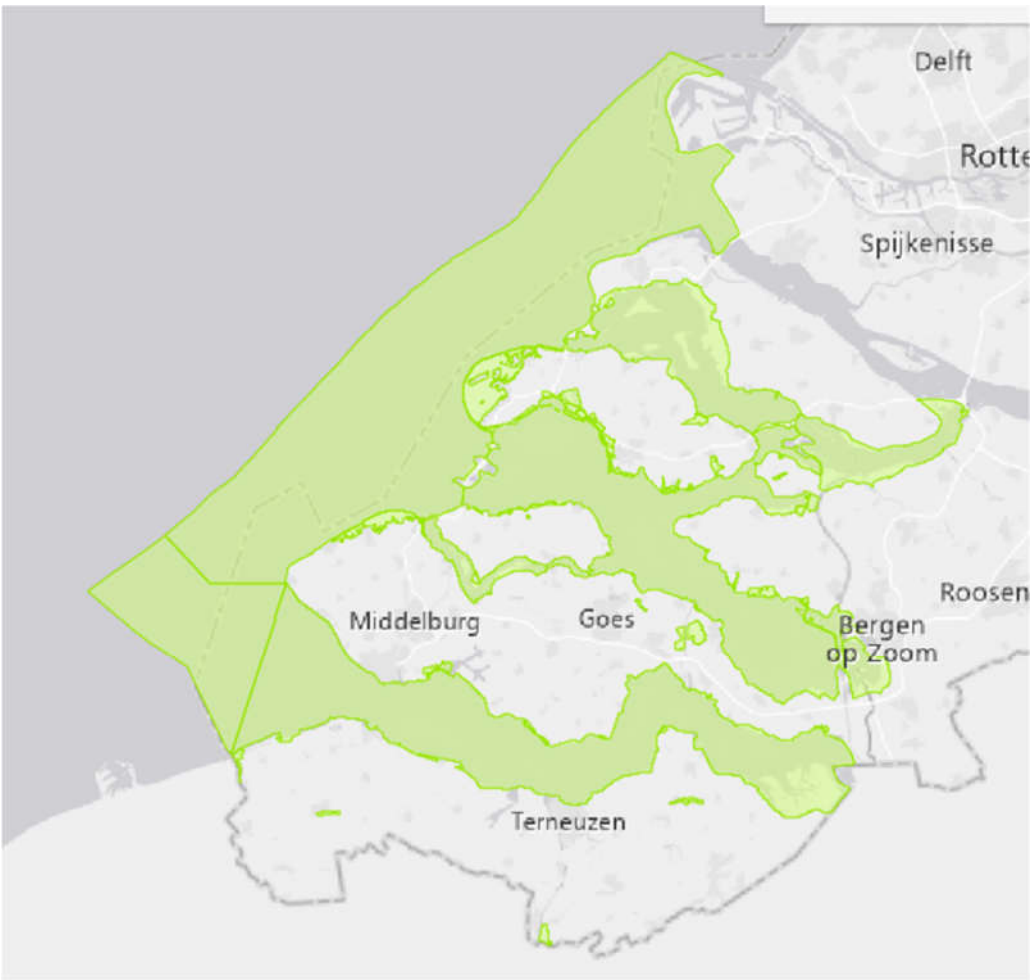
Voor een specificatie van de gebieden zie bijlage 3.

3.1.3 Totale begroting 2024-2030 prioritering en aanvullende programmering.

Natura-2000-gebied	Benodigde financiën in €
Kop van Schouwen (116)	16.000.000
Manteling van Walcheren (117)	17.875.000
Westerschelde & Saeftinghe (122)	8.450.000
Yerseke en Kapelse moer (121)	1.365.000
Zwin en Kievittepolder (123)	1.810.000
De drie kreken (124, 125 en 126)	5.660.000
Oosterschelde (118)	21.150.000
Grevelingen (115)	8.710.000
Onderzoek en Monitoring	400.000
Rijksbijdrage voor boscompensatie	48.392
15% overhead i.r.t. apparaatskosten provincie en bij derden	6.700.000
Totaal	**88.168.392**

Bijlage 1. N2000 Gebieden

1. Yerseke en Kapelse Moer
2. Groote Gat
3. Canisvliet
4. Vogelkreek
5. Kop van Schouwen
6. Manteling van Walcheren
7. Zwin en Kievittepolder
8. Oosterschelde
9. Westerschelde en Saeftinghe
10. Grevelingen
11. Krammer Volkerrak
12. Voordelta
13. Markiezaat
14. Veerse Meer
15. Vlakte van Raan
16. Zoommeer



Bijlage 2. Stikstofoverbelasting per Natura 2000-gebied

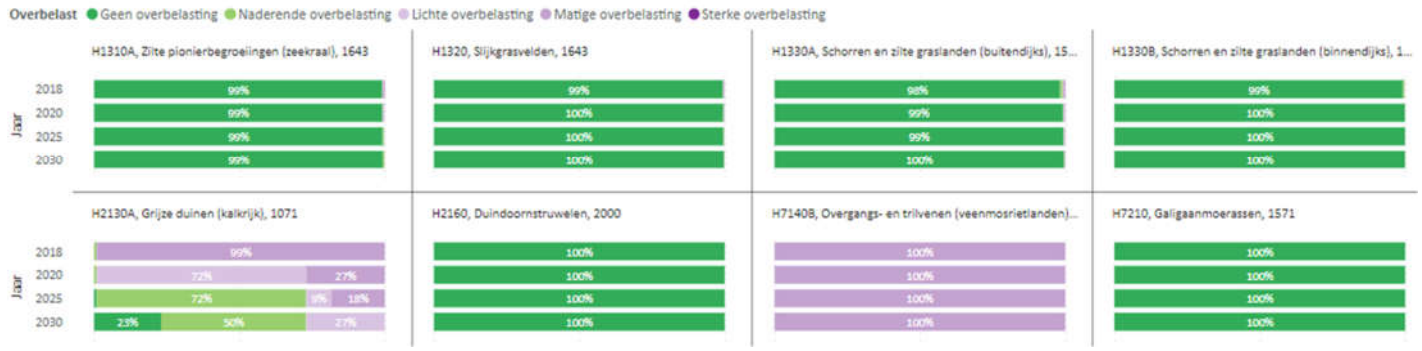
De onderstaande visualisatie komen voort uit de landelijk beschikbare gegevens over de huidige stikstofdepositie (RIVM brondata 2020) per N2000-gebied met prognoses richting 2030 zoals die beschikbaar zijn in AERIUS Monitor M22. Per N2000-gebied wordt een overzicht gegeven van de mate van stikstofbelasting op de aangewezen stikstofgevoelige habitattypen. De mate van stikstofbelasting van het habitattype is onderverdeeld in 5 categorieën (aansluitend bij AERIUS Monitor):

- Geen overbelasting (>70 mol onder KDW):
  Donkergroen (geen overbelasting) geeft aan welk percentage van de oppervlakte van de stikstofgevoelige natuur belast wordt met een stikstofdepositie die meer dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW van die habitats ligt.
- Naderende overbelasting KDW (<=70 mol onder KDW):
  Lichtgroen (naderende overbelasting) geeft aan welk percentage van de oppervlakte van de stikstofgevoelige natuur belast wordt met een stikstofdepositie tussen 0 en 70 mol/ha/jaar onder de KDW.
- Lichte overbelasting KDW (<=70 mol boven KDW):
  Heel lichtpaars (lichte overbelasting) geeft aan welk percentage van de oppervlakte van de stikstofgevoelige natuur belast wordt met een stikstofdepositie tussen 0 en 70 mol/ha/jaar boven de KDW.
- Matige overbelasting KDW (>70 mol boven KDW maar <2x KDW):
  Lichtpaars (matige overbelasting) geeft aan welk percentage van de oppervlakte van de stikstofgevoelige natuur belast wordt met een stikstofdepositie die hoger is dan 70 mol/ha/jaar boven de KDW en lager is dan 2 maal de KDW.
- Sterke overbelasting (>=2x KDW):
  Donkerpaars (sterke overbelasting) geeft aan welk percentage van de oppervlakte van de stikstofgevoelige natuur belast wordt met een stikstofdepositie die hoger is dan 2 maal de KDW.

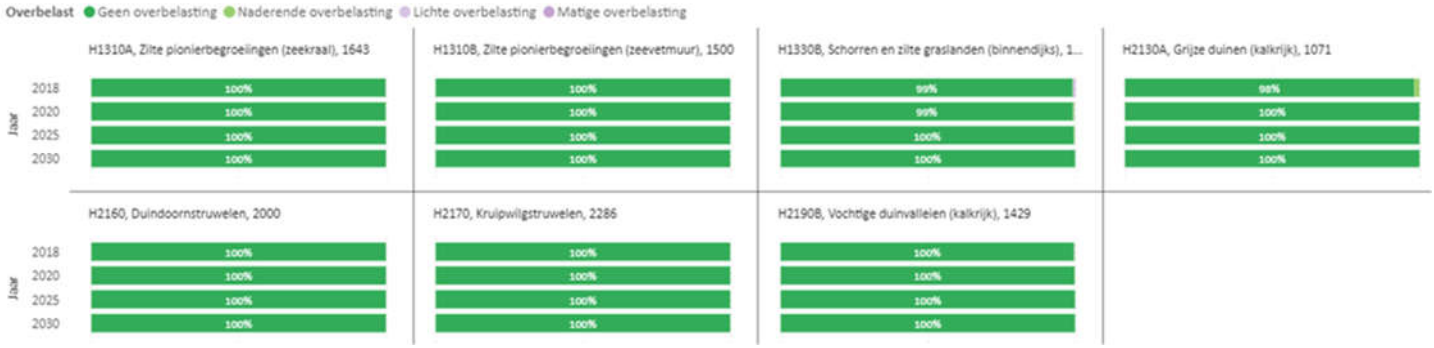
Manteling van Walcheren

Westerschelde & Saeftinghe

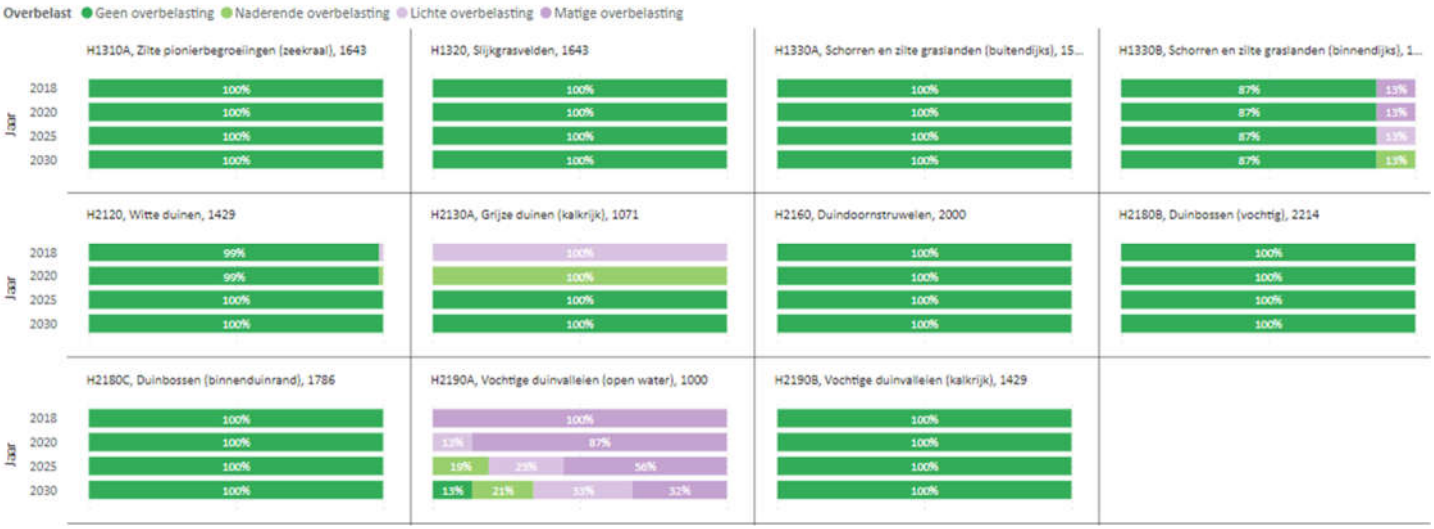
Oosterschelde



Grevelingen

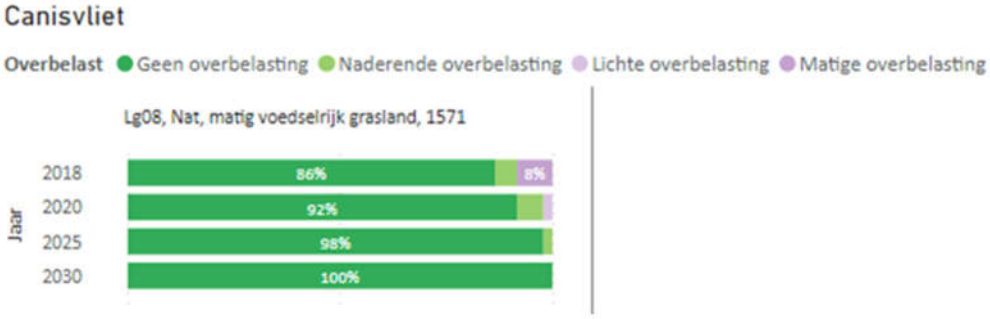


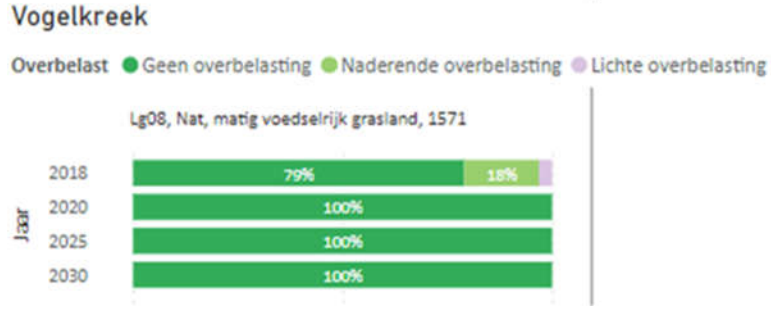
Zwin & Kievittepolder



Yerseke en Kapelse Moer

De drie kreken:





Bijlage 3. Aanvullende programmering Programma Natuur vanuit fase 1, per gebied

Kop van Schouwen

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Locatie	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.		Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied. Toename van natuuroppervlak en minder intensieve landbouw. Accent Kop van Schouwen op ontsnippering (blauw en groene dooradering landelijk gebied), Natuur en landschapversterking in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland Volhoudbare landbouw). Voorbeelden concrete maatregelen: voedselbossen, aanleg (houtige) landschapselementen, bemestingsvrije randzones langs waterlopen, brede natuurvriendelijke oevers en overhoeken, teeltvrije zones van 10-20 mtr en kleinschalige duinbosversterking. Stimulering grondeigenaren via subsidieregeling.	Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Stichting Landschapsbeheer Zeeland, ZLTO, particuliere grondeigenaren en waterschap Scheldestromen	600.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.		Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuuroppervlak aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied Kop van Schouwen gericht op reductie van stikstof emissies (samenhang met project 2a). Sluit aan bij spoor 1b. Programma Natuur	Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Stichting Landschapsbeheer Zeeland, ZLTO, particuliere grondeigenaren en waterschap Scheldestromen	600.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 98 ha,		Verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden	Herstel dynamiek door creëren van extra interne zandmotoren binnen duingebieden. Bijvoorbeeld door extra aanleggen van stuifkuilen en open zandgebied. Het verwijderen van stuifdijken, het maken van kerven in de zeereep, zandsuppletie op het strand, het verwijderen van stuifschermen, niet inplanten van helm, afvlakken van hellingen, etc.	Provincie Zeeland ism Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer	400.000
Hydrologische verbeteringen	B	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.		Hydrologische verbeteringen. Verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden en maatregelen in de overgangszones	Door verdroging is sprake van meer, c.q. toename van mineralisatie. Inzet op gebiedsgerichte maatregelen voor instandhouding en versterking van hydrologische condities (klimaatrobuuste inzet) voor deelgebieden binnen Kop van Schouwen. Accent op aanpassing waterafvoer voor vasthouden van (zoet) water en infiltratie via o.a.1. dempen waterafvoerende watergangen, 2. realiseren LOP stuwtjes, 3. peilgestuurde drainage, 4. sloten verondiepen en 5. adaptief waterbeheer.	Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, ZLTO en waterschap Scheldestromen	620.000
Versnelling verwerving	C1	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.		versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentieële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op verbetering natuurkwaliteit	Provincie Zeeland en terreinbeheerders	2.000.000
Optimaliseren inrichting	C2	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.		Optimalisering van de inrichting van natuurgebieden. Verbetering van de kwaliteit van Natuurgebieden en maatregelen in de overgangzones, inclusief verbindingen tussen gebieden.	Extensivering bemesting van gronden binnen multifunctionele zones (uitvoering: verbreding zones met 10 mtr breedte langs aanwezige bloemrijke dijklichamen over 3 km (3 ha) en uitvoering aangepast beheer). Extra maaien en afvoeren > verwijdering aanwezige stikstof > toename verspreiding gevoelige soorten. Nemen van specifieke beheermaatregelen op zeer kansrijke delen gericht op habitatverbeteren.	Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer en Waterschap m.b.t. de dijken.	500.000
Overige kwaliteit	E	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A:		Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Regulatie recreatiedruk Stikstof overbelaste N2000 natuur. Accent Kop van Schouwen: Extra handhavingscapaciteit (0,5 tot 1 fte), inzetten op voorlichting, en separeren van verschillende soorten van recreatief medegebruik o.a. via aanscherping routes en duidelijke bebording.	Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en RUD-Zeeland	350.000
Overige kwaliteit	E	H2130 A: 69 ha,, H 2130 C: 98 ha, H2190A: 14 ha. H2190 B: H2190C: 7 ha.		overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	bestrijding van Amerikaanse vogelkers, plan van aanpak voor exotenbeheer, urgentie is watercrassula, voorlichting en kennisdelen over aanpak exoten binnen en buiten het gebied	Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer en Waterschap m.b.t. de dijken.	pm
Boscompensatie	F	H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha.	Kuijerdamseweg / Elkerzeeseweg	Verbetering van de kwaliteit van Natuurgebieden en maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Boscompensatie, versterking mantel- en duinbossen 2 ha boscompensatie en 8 ha additioneel bos gericht op reductie van stikstof rondom N2000 stikstofoverbelaste Natuur	Provincie Zeeland ism Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer	500.000

Manteling van Walcheren

Maatregel categoriëen		Effect op habitattype en ha.	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Versnelling verwerving	C1	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C: 2,8 ha. H1330B: 0,27 ha.	Versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentieële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen multifunctionele zones rondom stikstofoverbelaste N2000 natuur	Provincie Zeeland en terreinbeheerders	1.500.000
Overgangszones	D	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190B: 13 ha H2190C:2,8 ha.	Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied. Accent Manteling van Walcheren op ontsnippering, Natuur en landschapversterking in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland Volhoudbare landbouw). Voorbeelden concrete maatregelen: voedselbossen, aanleg (houtige) landschapselementen, brede natuurvriendelijke oevers en overhoeken, teeltvrije zones van 10-20 mtr, kleinschalige duinbosversterking. Stimulering via subsidieregeling	Provincie Zeeland	600.000
Optimaliseren inrichting	C1	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190B: 13 ha H2190C:2,8 ha.	Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuuroppervlak aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied Manteling van Walcheren gericht op reductie van stikstof emissies (samenhang met project 2a). Sluit aan bij spoor 1b. Programma Natuur	Provincie Zeeland	570.000
Verbetering kwaliteit	A	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha.	Verbetering kwaliteit van natuurgebieden,	Realiseren van een zandmotor aan de kust van Walcheren gericht op verstuiving van kalkrijk zand en daarbij tegengaan verzuring i.r.t. stikstof overbelasting . Het robuust ontwikkelen van de duinzone, inclusief aanleg natuurstrand door realisatie van zandmotor Walcheren	Het Zeeuwse Landschap en Staatsbosbeheer	1.000.000
Overige kwaliteit	E	H2120: 38 ha. H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C:2,8 ha. H2160: 69 ha. H2170: 10 ha.	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten. Accent ligt bij Manteling van Walcheren op: Watercrassula , Az duizendknopen, Reuzenbalsemien, Amerikaanse vogelkers en Reuzenberenklauw.	Het Zeeuwse Landschap en Staatsbosbeheer	650.000
Overige kwaliteit	E	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C:2,8 ha. H2160: 69 ha. H2170: 10 ha.	overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Regulatie recreatiedruk Stikstof overbelaste N2000 natuur: Grote opgave N2000 overbelaste Natuur gericht op doelbereik 70% 2030. Extra regulatie recreatie, o.a. toezicht en handhaving is noodzakelijk. Accent Manteling van Walcheren betreft: Onderzoek, routeverduidelijking, voortlichting en extra handhavingscapaciteit (1 fte).	Het Zeeuwse Landschap en Staatsbosbeheer	300.000
Versnelling verwerving	C1	H2180A: 20 ha H2180B: 110 ha.	versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden, verbetering kwaliteit van natuurgebieden. Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Omvorming en uitbreiding van Duinbos i.r.t. Stikstof aanpak Natura 2000, Boscompensatie 2 ha en 18 ha additioneel duinbos	Het Zeeuws Landschap en Staatsbosbeheer	300.000
Optimaliseren inrichting	C2	H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C:2,8 ha.H1330B: 0,27 ha.	Optimalisering van de inrichting van natuurgebieden, verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Extensivering bemesting en reductie stikstofemissie en versterking droge verbindingen. Betreft kwaliteitsimpuls bestaande bloemrijke en insectenrijke habitats. Focus maatregel deelgebied Manteling op strookuitbreiding en aangepast beheer. Concreet: 10 mtr verbreding over 5,5 km bloemrijke dijken (5,5 ha)	Het Zeeuws Landschap, Stichting Landschapsbeheer Zeeland, ZLTO, Particuliere grondeigenaren, Staatsbosbeheer en waterschap Scheldestromen	300.000
Hydrologische verbeteringen	B	H2120: 38 ha. H2130A: 20 ha. H2130B: 210 ha. H2130C: 0,5 ha. H2180A: 59 ha. H2180B:122 ha. H2180C: 48 ha. H2190A: 17 ha. H2190C:2,8 ha. H2160: 69 ha. H2170: 10 ha.	Hydrologische verbeteringen, verbetering kwaliteit van natuurgebieden en maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden.	Betreft: Aanpassing waterafvoer, vasthouden van (zoet) water binnen 250 ha door 1. dempen waterafvoerende watergangen, realiseren van anti verdrogende maatregelen zoals LOP stuwtjes en peilgestuurde drainage. Realisatie GGOR. Dit in synergie met opgaven: Klimaatadaptatie, water en strategische aanpak Stikstof.	Het Zeeuwse Landschap, Staatsbosbeheer, ZLTO, particuliere grondeigenaren en waterschap Scheldestromen, Provincie Zeeland	500.000

Oosterschelde

Maatregel categoriëen		Effect op habitattype en ha.	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering kwaliteit	A	H2120: 20 ha.	Verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden	Project Natuurherstel N2000 Voordelta, de Banjaard. Natuurherstel Duinen, terugbrengen dynamiek verstuiving en eb en vloed	Staatsbosbeheer	100.000
Verbetering kwaliteit	A	H1330B, H2190, H7140B en H1340	Verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden	Extra maaien en afvoeren > herstel H1330B, verwijdering stikstof uit aanwezige vegetatie binnen stikstofoverbelaste N2000 leefgebieden Oosterschelde	Staatsbosbeheer	470.000
Overige kwaliteit	E	H1330B/ H2190, H7140B en H1340	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact, exotenbeheer	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten. Accent ligt bij Oosterschelde op: Watercrassula	Staatsbosbeheer	300.000
Versnelling verwerving	C1	H1330B/ H2190 en H1340	Versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden, verbetering kwaliteit van natuurgebieden en maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Extensivering bemesting en reductie stikstof. Betreft Strookuitbreiding 10 mtr over 10-15 km (15 ha) Tevens kwaliteitsverbetering door extra maaien en afvoeren > verwijdering aanwezige stikstof > toename verspreiding gevoelige soorten.	Het Zeeuws Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer	450.000
Overige kwaliteit	E	H1330B/ H2190, H7140B en H1340	overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact, regulatie recreatiedruk	Regulatie recreatiedruk Stikstof overbelaste N2000 natuur. Accent Oosterschelde: inzetten op voorlichting, en separeren van verschillende soorten van recreatief medegebruik.	Natuurmonumenten, Het Zeeuwse landschap, Staatsbosbeheer en RUD-Zeeland	230.000

Grevelingen

Maatregel categoriëen		Effect op habitattype en ha.	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Versnelling verwerving	C1	H1330B, H2190B en overige soorten: > 10 ha	versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden,	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentieële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen multifunctionele zones rondom stikstofoverbelaste N2000 natuur	Staatsbosbeheer	750.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1330B, H2190B en overige soorten: > 10 ha	natuurherstel en behoud stikstofoverbelaste N2000 natuur o.a. op eilandjes grevelingen en binnendijkse dijkwater	Versterking habitats en hydrologische maatregelen: versteviging behoud grondwaterstand > dynamische dijkzone / dubbele dijken, verwijderen noodzakelijke opslag	Staatsbosbeheer	500.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1330B, H2190B en overige soorten: > 10 ha	natuurherstel en behoud stikstofoverbelaste N2000 natuur o.a. op eilandjes grevelingen en binnendijkse dijkwater	Dijkwater onderzoek verdroging, Hydrologische analyse; evt. uitdiepen kreek en verlengen dijklichaam	Staatsbosbeheer	10.000
Overige kwaliteit	E	H1330B, H2190B en overige soorten: > 10 ha	Intensivering reguleren van recreatie	Regulatie recreatiedruk Stikstof overbelaste N2000 natuur: Grote opgave N2000 overbelaste Natuur gericht op doelbereik 70% 2030. Extra regulatie recreatie, o.a. toezicht en handhaving is noodzakelijk.	Staatsbosbeheer en RUD Zeeland	250.000
Verbetering kwaliteit	A	H1330B, H2190B en overige soorten: > 10 ha	versterking droge verbindingen en natuurherstel zeeuwse bloemrijke en faunarijke dijken aangrenzend en rondom de grevelingen (binnendijks)	Betreft kwaliteitsimpuls bestaande bloemrijke en insectenrijke habitats incl. Strookuitbreiding (10 mtr). gericht op reductie van de stikstof emissie door extensivering agrarisch gebruik. Kwaliteitsverbetering door extra maaien en afvoeren > verwijdering aanwezige stikstof > toename verspreiding gevoelige soorten. Valt onder programma spoor 1b	Staatsbosbeheer	350.000

Yerseke & Kapelse Moer

Categorie		Effect op habitattype en ha.	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Verbetering kwaliteit	A	H1310A. H1310B (52 ha). Totaal A en B is circa 437 ha	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening binnen het Landelijk Gebied. Toename natuuroppervlak. Accent voor Yerseke en Kapelse moer daarbij op Natuur en landschapversterking in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland "volhoudbare landbouw""). Voorbeelden concrete maatregelen: Brede natuurvriendelijke oevers en overhoeken en laagten, teeltvrije zones van 10-20 mtr, landschapselementen. Stimulatie via subsidieregeling	Het Zeeuwse Landschap, ZLTO, particuliere grondeigenaren, Staatsbosbeheer, waterschap Scheldestromen, etc.	450.000
Verbetering kwaliteit	A	H1310A. H1310B (52 ha). Totaal A en B is circa 437 ha	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuur aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse moer, gericht op reductie van stikstof emissies op stikstof overbelaste N2000 natuur (samenhang met project 3a). Instandhouding of (aangepast) beheer van gerealiseerde en bestaande natuurlijke inrichtingen of gericht op natuurontwikkeling aangrenzend en rondom het Natura 2000 gebied.	Het Zeeuwse Landschap, ZLTO, particuliere grondeigenaren, Staatsbosbeheer, waterschap Scheldestromen, etc.	400.000
Hydrologische verbeteringen	B	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	Hydrologische verbetering	Antiverdroging en verdere benodigde analyse Natura2000: Betreft landschapsecologisch onderzoek/hydrologisch onderzoek gericht op nemen van effectieve maatregelen voor de periode 2023-2030. Relatie met beheerplannen Natura2000. Modelmatige analyses waarbij deze gekoppeld worden met de Integrale gebiedsanalyses van waterschap Scheldestromen. Accent Yerseke en Kapelse moer hydrologie: betreft instandhouden en versterken zilte kwel en vasthouden (zout)water.	Het Zeeuwse Landschap, Staatsbosbeheer, ZLTO en waterschap Scheldestromen	50.000
Hydrologische verbeteringen	B	H2130A: 69 ha. H2130B: 448 ha. H2130C: 42 ha. H2150: 10 ha. H2180A: 73 ha. H2180B: 35 ha. H2180C: 98 ha. H2190A: 14 ha. H2190C: 7 ha.	Hydrologische verbeteringen, maatregelen in overgangzones en a. verbetering van de kwaliteit van natuurgebieden	Kwaliteitsimpuls, o.a. systeem (hydrologisch): Accent op Yerseke en Kapelse moer is versterken zoute kwel en voorkomen verdroging. Maatregelen: Opmalen (zout en brakwater) vanuit sloten naar maaiveld tijdens perioden van langdurige droogte. Streefpeilen behalen/instellen door o.a. inlaat water (met een afsluitbare hevel). Verbetering inrichting voormalige kreken en kwaliteit oeverstructuren (50 ha): - peilbesluit KM en hevels KM en YM	Het Zeeuwse Landschap, Staatsbosbeheer en waterschap Scheldestromen	50.000
Overgangszones	D	H1310A. H1310B (52 ha). Totaal A en B is circa 437 ha	Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden, verbetering hydrologie en verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Gericht op reductie van stikstof: Stimulering Natuurinclusieve landbouw binnen multifunctionele zones tussen Yerseke moer en de Vlaakse moer. Betreft strokenteelt en andere vormen van Natuurinclusieve landbouw.	Het Zeeuwse Landschap	350.000

Zwin en Kievittepolder

Maatregel categoriëen		Effect op habitattype en ha.	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Versnelling verwerving	C1	H1330A, H1330B, H2160, H2190B totaal circa 25 ha en soorten H1014 en H1166	Versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentieële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen overgangszones rondom stikstofoverbelaste N2000 natuur.	Provincie Zeeland en Het Zeeuwse Landschap	150.000
Overgangszones	D	H1330A, H1330B, H2160, H2190B totaal circa 25 ha en soorten H1014 en H1166	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied aangrenzend en rondom Zwin en Kievittepolder (NL-zijde) betreft: . Natuur en landschapversterking in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) . Voorbeelden concrete maatregelen: v aanleg (houtige) landschapselementen, brede natuurvriendelijke oevers en overhoeken, teeltvrije zones, strokenteelt, inrichting van overhoeken en kleinschalige natuurontwikkeling binnen agrarisch gebied.	Het Zeeuwse Landschap, Stichting Landschapsbeheer Zeeland, particuliere grondeigenaren en waterschap Scheldestromen	350.000
Verbetering kwaliteit	A	H1330A, H1330B, H2160, H2190B totaal circa 25 ha en soorten H1014 en H1166	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuuroppervlak aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied Zwin en Kievittepolder (NL-zijde) gericht op reductie van stikstof emissies (samenhang met project 2a). Sluit aan bij spoor 1b. Programma Natuur	Het Zeeuwse Landschap, Stichting Landschapsbeheer Zeeland, particuliere grondeigenaren en waterschap Scheldestromen	350.000
Overige kwaliteit	E	H1330A, H1330B, H2160, H2190B totaal circa 25 ha en soorten H1014 en H1166	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten. Accent ligt bij Zwin en Kievittepolder op: Dijkviltbraam	Het Zeeuwse Landschap	150.000
Overgangszones	D	H1330A, H1330B, H2160, H2190B totaal circa 25 ha en soorten H1014 en H1166	versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden, verbetering kwaliteit van natuurgebieden en maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Extensivering bemesting en reductie van stikstok: Betreftversterking verbinding Zwin en Kievittepolder met vestigingswallen Retranchement. Strookuitbreiding langs trace van 10 mtr over 8 km (uitbreiding 8 ha oppervlak). Tevens kwaliteitsverbetering door aangepaste beheermaatregelen. O.a. extra maaien en afvoeren > verwijdering aanwezige stikstof > toename verspreiding gevoelige soorten.	Het Zeeuwse Landschap, Stichting Landschapsbeheer Zeeland, particuliere grondeigenaren en waterschap Scheldestromen	350.000

Canisvliet

Maatregel categoriëen		Effect op habitattype en ha.	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Versnelling verwerving	C1	H1614 Kruipend moerasscherm habitat 3-6 ha	versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentieële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen multifunctionele zones rondom stikstofoverbelaste N2000 natuur	Provincie Zeeland en Staatsbosbeheer	750.000
Verbetering kwaliteit	A	H1614 Kruipend moerasscherm habitat 3-6 ha	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied. Betreft uitvoeren van het aanvalsplan: Vergroening Landelijk Gebied binnen multifunctionele zones N2000 stikstofoverbelaste natuur (versterken verbindingtussen landbouw en natuur). Accent Canisvliet: ontsnippering (groene, droge dooradering), Natuur en landschapversterking, o.a. versterking oude oeverlanden en kreekstructuren met bijbehorende landschapselementen in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland Volhoudbare landbouw).	Provincie Zeeland/ TBO	300.000
Verbetering kwaliteit	A	H1614 Kruipend moerasscherm habitat 3-6 ha	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Instandhouding (gerealiseerde) natuur binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht op reductie van stikstof emissies op stikstof overbelaste N2000 natuur (samenhang met project 3a). Instandhouding of (aangepast) beheer van gerealiseerde en bestaande natuurlijke inrichtingen of gericht op natuurontwikkeling binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht behoud van bemestingsvrije stroken, randen, overhoeken, etc. .	Provincie Zeeland	300.000
Verbetering kwaliteit	A	H1614 Kruipend moerasscherm habitat 3-6 ha	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Aanvullend aangepast beheer gericht op uitbreiding dichtheid en/of groeiplaatsen van Kruipend Moerasscherm op basis van resultaten standplaats onderzoek zoals realiseren open vegetaties en kale plekken op de bodem.	Staatsbosbeheer	200.000
Overige kwaliteit	E	H1614 Kruipend moerasscherm habitat 3-6 ha	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten. Accent ligt bij Canisvliet op: Watercrassula	Staatsbosbeheer	200.000
Hydrologische verbeteringen	B	H1614 Kruipend moerasscherm habitat 3-6 ha	Hydrologische verbeteringen, verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Hydrologische maatregelen en analyses: behoud benodigde grondwaterstand > instandhouding kruipend moerasscherm en indicaciesoorten; afname stikstofminnende soorten. Accent Canisvliet betreft natuurlijk peilbeheer waarbij aanpassing waterafvoer, verlaging maaiveld, vasthouden van (zoet) water in synergie met opgaven: Klimaatadaptatie, water en strategische aanpak Stikstof. Peilopzet oppervlaktewater en natuurlijker peilbeheer	Staatsbosbeheer, ZLTO en waterschap Scheldestromen	1.000.000

Groote Gat

Maatregel categoriëen		Effect op habitattype en ha.	Maatregel	Nadere Toelichting	Uitvoering door:	€
Versnelling verwerving	C1	Circa 3-5 ha.	versnelling van verwerving en optimalisering van de inrichting van natuurgebieden	Betreft realisatie (verwerving, optimalisering en inrichting) essentieële of benodigde sleutelhectares binnen en buiten NNZ gericht op systeemherstel (o.a. hydrologie) Natura2000 en overige Natuur. Zoekbieden ook binnen multifunctionele zones rondom stikstofoverbelaste N2000 natuur	Provincie Zeeland en Het Zeeuwse Landschap	350.000
Hydrologische verbeteringen	B	Onderzoek gericht op verbetering van 83 ha kreekoever	Hydrologische verbetering	Antiverdroging en verdere benodigde analyse Natura2000: Betreft landschapsecologisch onderzoek/hydrologisch onderzoek gericht op nemen van effectieve maatregelen voor de periode 2023-2030. Relatie met beheerplannen Natura2000. Modelmatige analyses waarbij deze gekoppeld worden met de Integrale gebiedsanalyses van waterschap Scheldestromen	Provincie Zeeland, Het Zeeuwse Landschap, ZLTO en waterschap Scheldestromen	50.000
Verbetering kwaliteit	A	Extensivering of stopzetten van bemesting van circa 25 ha buiten NNN	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Actieve stimulering extensivering van bemesting of stoppen van bemesting gericht op reductie van stikstof door stimuleren vergroening en natuurinclusieve landbouw binnen het Landelijk Gebied. Betreft uitvoeren van het aanvalsplan: Vergroening Landelijk Gebied binnen multifunctionele zones N2000 stikstofoverbelaste natuur (versterken verbindingtussen landbouw en natuur). Accent Groote gat: ontsnippering (groene, droge dooradering), Natuur en landschapversterking, o.a. versterking oude oeverlanden en kreekstructuren met bijbehorende landschapselementen in synergie met wateropgaven (KRW,WB21 en klimaatadaptatie) en vormen van natuurinclusieve landbouw (binnen Zeeland Volhoudbare landbouw).	Provincie Zeeland	300.000
Verbetering kwaliteit	A	Instandhouding 25-50 ha buiten NNN	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden.	Instandhouding (gerealiseerde) natuur aangrenzend en rondom Natura 2000-gebied gericht op reductie van stikstof emissies op stikstof overbelaste N2000 natuur (samenhang met project 3a). Instandhouding of (aangepast) beheer van gerealiseerde en bestaande natuurlijke inrichtingen of gericht op natuurontwikkeling binnen multifunctionele zones buiten NNZ gericht behoud van bemestingsvrije stroken, randen, overhoeken, etc. . Sluit aan bij spoor 1b. Programma.	Provincie Zeeland	300.000
Overige kwaliteit	E	Circa 10-20 ha	Overige kwaliteitsmaatregelen bovenop het Natuurpact , exotenbeheer	Aanvullend beheer bovenop huidige inspanning noodzakelijk door de verwijdering van exoten. Accent ligt bij Groote gat op: Dijkviltbraam	Staatsbosbeheer	150.000
Verbetering kwaliteit	A	Verbetering condities van circa 83 ha, circa 2 ha specifiek habitat en vergroting potentieel habitat met circa 8-10 ha	Verbetering kwaliteit van Natuurgebieden (binnen NNN). Maatregelen in de overgangszones, inclusief verbinding tussen gebieden	Aanvullend aangepast beheer gericht op uitbreiding dichtheid en/of groeiplaatsen van Kruipend Moerasscherm op basis van resultaten standplaats onderzoek zoals realiseren open vegetaties en kale plekken op de bodem.	Staatsbosbeheer	200.000
Hydrologische verbeteringen	B	Verbetering condities van circa 83 ha, circa 2 ha specifiek habitat en vergroting potentieel habitat met circa 8-10 ha	Hydrologische verbeteringen, verbetering kwaliteit van natuurgebieden	Hydrologische maatregelen en analyses: behoud benodigde grondwaterstand > instandhouding kruipend moerasscherm en indicaciesoorten; afname stikstofminnende soorten. Accent Groote Gat betreft natuurlijk peilbeheer waarbij aanpassing waterafvoer, verlagen maaiveld, vasthouden van (zoet) water in synergie met opgaven: Klimaatadaptatie, water en strategische aanpak Stikstof. Natuurlijker peilbeheer oppervlaktewater en peilopzet oppervlaktewater	Staatsbosbeheer	1.000.000

Colofon

Tekst

Beeld

Beeldbank

Contact

www.zeeland.nl

COLOFON

Uitgave:
Provincie Zeeland

Vormgeving:
Provincie Zeeland

Fotografie:
Provincie Zeeland

Contact:
provincie@zeeland.nl

Bezoekadres:
Provinciehuis, Abdij 6
4331BK Middelburg