

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

To Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, t.a.v. [REDACTED]

From [REDACTED], ONE-Dyas B.V.

Date 12 maart 2024

Subject Maatregelen voor stikstofreductie op de Duinen van Ameland en Schiermonnikoog ivm extern salderen bij het 3D seismisch onderzoek van ONE-Dyas

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	GOL-uitspraak.....	2
1.2	Toename stikstofdepositie.....	2
2	De staat van instandhouding van de betreffende Natura2000-gebieden	3
2.1	Noordzeekustzone	3
2.2	Waddenzee	3
2.3	Duinen van Ameland	3
2.4	Duinen Schiermonnikoog	4
3	Generieke maatregelen	7
3.1	Autonome ontwikkeling	7
3.2	Landelijke maatregelen	9
3.3	Provincie Friesland	10
4	Specifieke maatregelen t.b.v. de natuurgebieden.....	13
4.1	Duinen Ameland.....	13
4.2	Duinen Schiermonnikoog	13
5	Conclusie.....	13

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

1 Inleiding

1.1 GOL-uitspraak

De criteria voor het aantonen van additionaliteit van het extern salderen heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de uitspraak van 14 februari 2024 ECLI:NL:RVS:2024:625 (GOL-uitspraak).

“Uit de uitspraak van de Afdeling van 14 februari 2024, ECLI:NL:RVS:2024:625 (GOL-uitspraak, onder 49 en verder), volgt dat de motivering waarom een mitigerende maatregel in de passende beoordeling kan worden betrokken, moet zijn toegesneden op de instandhoudingsdoelstellingen en de staat van instandhouding van de habitattypen en leefgebieden van soorten waarvoor de externe saldering wordt toegepast en de maatregelen die worden ingezet om die instandhoudingsdoelstellingen te halen. Omdat deze doelen op gebiedsniveau worden vastgesteld en de staat van instandhouding per gebied wordt beoordeeld, betekent dit dat de vraag of het behoud van de natuurwaarden is geborgd of dat de verbeter- of hersteldoelstellingen worden gerealiseerd ook op gebiedsniveau moet worden beantwoord. Daarnaast kan uit de GOL-uitspraak worden afgeleid dat bij de inzet van extern salderen in een geval waarin voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen een (blijvende) daling van de stikstofdepositie nodig is, de minister inzichtelijk moet maken met welke andere maatregelen een daling van de stikstofdepositie voor het betrokken Natura 2000-gebied kan worden gerealiseerd. Aan de motiveringseis is in dat geval voldaan als de minister aannemelijk maakt dat een (blijvende) daling van stikstofdepositie op gebiedsniveau wordt gerealiseerd.” Vgl. ABRvS 6 maart 2024, ECLI:NL:RVS:2024:951, r.o. 71.2

1.2 Toename stikstofdepositie

Zonder toepassing van externe saldering, vindt de volgende toename van stikstofdepositie plaats als gevolg van het uitvoeren van de 3D seismiek:

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	789,34	2.466,12	789,34	0,02	0,00	0,00
Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Duinen Schiermonnikoog (6)	565,21	2.466,12	565,21	0,02	0,00	0,00
Waddenzee (1)	9,37	1.208,96	9,37	0,02	0,00	0,00
Duinen Ameland (5)	213,04	1.592,65	213,04	0,01	0,00	0,00
Noordzeekustzone (7)	1,72	832,21	1,72	0,01	0,00	0,00

Figure 1 Tabel toename stikstofdepositie exclusief extern salderen.

Door het uitvoeren van de 3D seismiek vindt een kleine en tijdelijke toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaats, die gemitigeerd wordt door de aankoop van stikstofruimte. In deze memo wordt achtereenvolgens gekeken naar (hfdst 2) de staat van instandhouding van de betreffende Natura2000-gebieden, (hfdst 3) de autonome ontwikkeling en de generieke maatregelen en (hfdst 4) de specifieke maatregelen ten behoeve van de relevante natuurgebieden.

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

2 De staat van instandhouding van de betreffende Natura2000-gebieden

Voor een beschrijving van de Natura2000-gebieden en de staat van instandhouding wordt verwezen naar hoofdstuk 4 en 5 van de Bijlage_C_-_BI3383-IB-RP002-D002_Aanvulling_passende_beoordeling_3D d.d. 21 november 2023. Omdat bij het gebied Noordzeekustzone geen sprake is van een nadere overschrijding van de Kritische Depositie Waarde (KDW), zodat op voorhand significante door de tijdelijke depositietoename is uit te sluiten, worden dit gebied verder niet behandeld in dit document. Voor de gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten. Dit betekent dat gefocussed wordt op de Duinen van Ameland en de Duinen van Schiermonnikoog.

2.1 Noordzeekustzone

Binnen het gebied zijn stikstofgevoelige habitattypen aanwezig, deze kennen echter geen (naderende) overbelasting van de KDW. De maximale tijdelijke depositietoename van 0,01 mol N/ha/j zal in dat licht zeker geen significant negatieve effecten hebben.

2.2 Waddenzee

Binnen het gebied zijn stikstofgevoelige habitattypen aanwezig en leefgebieden van habitat- en vogelrichtlijnsoorten. Het voornemen resulteert in een tijdelijke toename in stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol N/ha/j (zie tabel 4-1) binnen het invloedsgebied. De aanwezige habitattypen kennen echter voor het merendeel geen (naderende) overbelasting van de KDW. Uitzondering vormt ZGH2130A Grijze duinen kalkrijk. Op dit zoekgebied is sprake van een naderende overschrijding van de KDW. De maximale depositietoename op het habitatype is 0,02 mol N/ha/j, de maximale achtergronddepositie is 1034 mol N/ha/j en ligt ruim onder de KDW (KDW is 1071 mol N/ha/j). De maximale tijdelijke depositietoename van 0,02 mol N/ha/j binnen het invloedsgebied zal in dat licht zeker geen significant negatieve effecten hebben.¹

2.3 Duinen van Ameland

Op de volgende habitattypen wordt effect verwacht door de activiteit en deze worden daarom verder beoordeeld:

Table 1 Depositie per habitatype Duinen Ameland

code	Habitatype / leefgebied	Totaal areaal (ha) (zoekgebied ZG)	Maximaal projecteffect (mol N/ha/jr)	Max projecteffect bij naderende overschrijding KDW (mol N/ha/jr)	Beïnvloed areaal bij naderende overschrijding (ha)
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	13.69 (ZG 76.15)	0.01 (ZG 0.01)	0.01	0.94
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	276.14 (ZG 334.63)	0.01 (ZG 0.01)	0.01	26.34 (ZG 32.94)
H2180Ao	Duinbossen (droog) overig	16.71	0.01	0.01	13.79

Voor de uitwerking van de relevante habitattypen is gebruik gemaakt van de Natuurdoelanalyse Ameland.

2.3.1 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Voor dit habitatype is bekend dat wat oudere delen inmiddels heel sterk verruigd zijn met zandzegge en helm. Op die locaties is de kwaliteit daar naar alle waarschijnlijkheid achteruitgegaan. Verder zijn er aanwijzingen dat

¹ Bijlage_C_-_BI3383-IB-RP002-D002_Aanvulling_passende_beoordeling_3D d.d. 21 november 2023, Par 5.2

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

de omgevingscondities te zuur zijn en lijkt er lokaal sprake van een te hoge voedselrijkdom. Dit tezamen met de sterke aanwezige verzuuring, als gevolg van een te hoge stikstofdepositie in het verleden, maakt dat er mogelijk een afname van kwaliteit is en ook een afname van kwalificerend oppervlak op dit moment niet uitgesloten kan worden.

Als gevolg van kustsuppletie in de toekomst zullen de grijze duinen veelal buiten de invloedssfeer van het stuivende zand in de zeereep komen te liggen en verder uitlogen en verzuren. Daarom is zijn herstelmaatregelen urgent. Hierbij kan worden gedacht aan plaggen en begrazen in combinatie met het maken van kerven in de zeereep, zodat er voldoende aanvoer is van kalkrijk zand. Deze maatregel beoogd een breder doel dan het terugdringen van stikstof en wordt daarom niet in het kader van de stikstofmaatregelen uitgevoerd.

2.3.2 H2130B Grijze duinen (kalkarm)

Door natuurlijke successie zal dit habitatype in omvang en kwaliteit achteruit gaan. Alleen waar maatregelen worden uitgevoerd, kan successie worden teruggezet of worden voorkomen waardoor het habitatype op zijn minst behouden kan worden. Versterkende factoren van de achteruitgang zijn de vrijwel volledige fixatie van de centrale delen van de duinboogcomplexen, waar kalkarme grijze duinen van nature dominant zijn, door actieve vastlegging van verstuiving, het geleidelijk terugtrekken van de mens uit het duingebied als dynamische beheerfactor sinds begin van de vorige eeuw (met z'n activiteiten als begrazing, plaggen, helm winnen, etc.) en de zeer sterke achteruitgang van konijnenpopulaties door virusziekten in de afgelopen decennia. Daarnaast hebben ook de effecten van stikstofdepositie een belangrijk rol gespeeld bij het dichtgroeien van de duinen met hoogopgaande grassoorten. De vergrassing is zodanig wijd verspreid, wat duidt op voedselrijke uitgangssituatie, dat herstel en uitbreiding van kalkarme grijze duinen weinig kans krijgt. Op plekken waar begrazingsbeheer wordt toegepast blijkt het areaal en de kwaliteit van de kalkarme grijze duinen wel weer toe te nemen.²

2.3.3 H2180Ao Duinbossen (droog) overig

De doelstelling voor dit habitatype betreft behoud van omvang en kwaliteit. Op Ameland betreft dit habitatype voornamelijk delen van aangeplant naaldbos, die zijn omgevormd naar loofbos. Er zijn momenteel geen aanwijzingen dat de doelstellingen voor behoud van oppervlakte en kwaliteit niet gehaald worden.³

2.4 Duinen Schiermonnikoog

Op de volgende habitattypen wordt effect verwacht door de activiteit en deze worden daarom verder beoordeeld:

Table 2 Depositie per habitatype Duinen Schiermonnikoog

code	Habitatype leefgebied /	Totaal areaal (ha) (zoekgebied ZG)	Maximaal projecteffect (mol N/ha/jr)	Max projecteffect bij naderende overschrijding KDW (mol N/ha/jr)	Beïnvloed areaal bij naderende overschrijding (ha)
ZGH2120	Witte duinen	43.44	0.02	0.02	0.02
ZGH2130B	Grijze duinen (kalkarm)	88.22	0.02	0.02	46.81
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	10.64	0.02	0.02	10.60
ZGH2160	Duindoornstruwelen	132.05	0.02	0.01	0.19

² Concept natuurdoelanalyse Ameland, pg 48

³ Concept natuurdoelanalyse Ameland, pg 70

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

code	Habitattype leefgebied /	Totaal areaal (ha) (zoekgebied ZG)	Maximaal projecteffect (mol N/ha/jr)	Max projecteffect bij naderende overschrijding KDW (mol N/ha/jr)	Beïnvloed areaal bij naderende overschrijding (ha)
ZGH2180Abe	Duinbossen (droog) berkeneikenbos	63.65	0.02	0.02	47.10
H2190Aom	Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotroof	16.14	0.02	0.02	3.25
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (incl. ZG)	8.52 (ZG 0.26)	0.02 (ZG 0.01)	0.02 (ZG nvt)	0.0002 (ZG nvt)
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt) (incl. ZG)	5.62 (ZG 1.46)	0.02 (ZG 0.02)	0.02 (ZG 0.02)	4.00 (ZG 0.74)
H6410	Blauwgraslanden	0.97	0.02	0.02	0.92

De beschrijvingen van de habitattypen zijn overgenomen uit de Aanvullende beoordeling N2000 Schiermonnikoog, die is opgesteld in het kader van het N05-A project.⁴ Deze beschrijvingen zijn op hun beurt gestoeld op de concept Natuurdoelanalyses van de Provincie Friesland.

2.4.1 ZGH2120, Witte duinen

Voor dit habitattype geldt in Duinen Schiermonnikoog een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit. Doordat het habitattype alleen als zoekgebied aanwezig is op de T0-habitattypenkaart is het niet mogelijk om een definitieve uitspraak te doen over de ontwikkeling van het oppervlak. Er zijn volgens de beheerders zowel lokaal goede als slechte ontwikkelingen gaande, maar het is niet bekend of de lokaal goede ontwikkelingen compenseren voor achteruitgang elders. Een afname van het oppervlak kan dus niet worden uitgesloten. Wat betreft de kwaliteit zijn er aanwijzingen voor een mogelijke afname door voortgaande successie. Verslechtering kan dus niet worden uitgesloten.

2.4.2 ZGH2130B, Grijze duinen (kalkarm)

Voor dit habitattype geldt in Duinen Schiermonnikoog een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. Voor wat betreft de oppervlakte zijn de ontwikkelingen gunstig. Aan de uitbreidingsdoelstelling wordt voldaan. Voor wat betreft de kwaliteit zijn er duidelijke aanwijzingen voor een verslechtering. Er is sprake van een voortgaande vergrassing in de onbegraasde delen van het habitattype en ook de voed-selrijkdom lijkt op het merendeel van het oppervlak te hoog. Lokaal lijkt de begrazing de kwaliteit te verbeteren, maar deze positieve ontwikkelingen compenseren hoogstwaarschijnlijk niet voor achteruitgang elders. Verslechtering van de kwaliteit kan niet worden uitgesloten.

Maatregelen voor het habitattype zijn gericht op meer dynamiek (verstuing in de zeereep, lokale ver-stuing door stuifkuilen) en afvoeren van voedingsstoffen door plaggen/chopperen, maaien en begrazing.

2.4.3 H2130C Grijze duinen (heischraal)

Voor dit habitattype geldt in Duinen Schiermonnikoog een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. Op basis van de meest recente vegetatiekartering lijkt er sprake van een uitbreiding van het oppervlak. Deze uitbreiding is naar verwachting het gevolg van de getroffen maatregelen. Een afname van het oppervlak kan dus worden uitgesloten. Wat betreft de kwaliteit zijn er geen aanwijzingen voor een achteruitgang

⁴ BG6369-RHD-XX-XX-ME-EO-0003, d.d. 21-12-2023

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

van de kwaliteit en de kwaliteit voor de typische soorten lijkt goed. Of er sprake is van een verbetering van de kwaliteit is niet bekend. Aandachtspunt is wel dat voor de delen waarvoor er resultaten beschikbaar zijn van de Iteratio-analyse de voedselrijkdom voor het grootste deel te hoog lijkt. Voor-alsnog lijkt een verslechtering van de kwaliteit echter uitgesloten.

Maatregelen voor het habitatype zijn gericht op hydrologisch herstel en afvoeren van voedingsstoffen door plaggen/chopperen, maaien en begrazing.

2.4.4 ZGH2160 Duindoornstruwelen

Voor het habitatype H2160 geldt een behoudsdoelstelling voor zowel het oppervlak als de kwaliteit. Het waargenomen oppervlak op basis van de meest recente vegetatiekarteringen lijkt gelijk aan het oppervlak van het zoekgebied op de T0-habitattypenkaart, ondanks dat ze niet volledig overlappen. De trend van de oppervlakte wordt beoordeeld als stabiel en een afname van het oppervlak lijkt te kunnen worden uitgesloten. Wat betreft de kwaliteit zijn er delen die achteruitgaan door veroudering en delen die zich juist goed ontwikkelen. Het is niet bekend of de goede ontwikkelingen voldoende compenseren voor de achteruitgang elders, waardoor verslechtering van de algehele kwaliteit niet kan worden uitgesloten. Daarbij komt ook dat de omgevingscondities niet overal op orde zijn met deels te natte omstandigheden en lokaal te zure omstandigheden.

2.4.5 ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos

Voor dit habitatype geldt in Duinen Schiermonnikoog een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Op basis van de huidige informatie is er naar verwachting sprake van een uitbreiding van het oppervlak. Wat betreft de kwaliteit is niet met zekerheid te zeggen hoe deze zich heeft ontwikkeld. Er is veel braam in de ondergroei, wat een teken is van een te hoge voedselrijkdom. Dit beeld van een te hoge voedselrijkdom wordt bevestigd door de Iteratio-analyse. Verder is bekend dat er een toename is van braam in de dennenbossen. Of dit ook het geval is in het habitatype droge duinbossen is niet bekend. Gezien de aanwezigheid van braam en de te hoge voedselrijkdom is verslechtering van de kwaliteit niet uit te sluiten. Daarbij komt ook dat de omgevingscondities op basis van de Iteratio-analyse deels te nat lijken.

2.4.6 H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotroof

Voor dit habitatype geldt in Duinen Schiermonnikoog een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeterdoelstelling voor kwaliteit. Op basis van de huidige gegevens is er duidelijk sprake van een afname van het oppervlak. Deze afname is in ieder geval deels te verklaren door een afname van de kwaliteit in met name de Westerplas. Ook kan een deel mogelijk worden verklaard door verschillen in de methodiek. Wat betreft de kwaliteit is er ook sprake van een verslechtering. Hierdoor is zelfs een groot deel van het areaal verloren gegaan. Deze afname van de kwaliteit is vooral het gevolg van guanotrofie.

Maatregelen voor het habitatype richten zich op hydrologisch herstel door uitvoeren van het watergebiedsplan en kwaliteitsverbetering van de Westerplas.

2.4.7 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (incl. ZG)

Voor dit habitatype geldt in Duinen Schiermonnikoog een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. Wat betreft de oppervlakte kan op basis van de meest recente vegetatiekarteringen en lokaal gunstige ontwikkelingen een afname van het oppervlak worden uitgesloten. Of er daadwerkelijk sprake is van uitbreiding is onbekend, doordat er lokaal nog twijfels zijn over de kwalificerende kalkrijke vochtige duinvalleien ten westen van de Prins Bernhardweg. Op basis van veldwaarnemingen door de beheerders zijn er aanwijzingen voor een lichte achteruitgang van de kwaliteit. Dit lijkt zich voornamelijk te uiten als tekenen van verzuring. Dit beeld wordt bevestigd door de uitkomsten van de Iteratio-analyse die aangeven dat een derde deel van het oppervlak

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

te zuur lijkt. Mogelijke oorzaken hiervoor zijn een te hoge stikstofdepositie en/of gebreken in de waterhuishouding. Verslechtering van de kwaliteit kan op basis van de huidige informatie dus niet worden uitgesloten.

Maatregelen voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering richten zich op hydrologisch herstel en afvoeren van voedingsstoffen door plaggen/chopperen, maaien en begrazing.

2.4.8 H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) (incl. ZG)

Voor dit habitatype geldt in Duinen Schiermonnikoog een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit. Doordat een groot deel van het habitatype is overgegaan in blauwgrasland en de nieuwe ontwikkelingen hier niet voldoende voor compenseren is er sprake van een afname van het oppervlak. Wat betreft de kwaliteit zijn er lokaal goede ontwikkelingen gaande door getroffen maatregelen. Tegelijkertijd is de verwachting dat de ontwikkeling richting blauwgraslanden nog steeds doorgaat. Hierdoor kan verslechtering van de kwaliteit voorlopig niet uitgesloten worden.

Maatregelen voor het habitatype richten zich op hydrologisch herstel en afvoeren van voedingsstoffen door plaggen/chopperen, maaien en begrazing.

2.4.9 H6410 Blauwgraslanden

Voor dit habitatype geldt in Duinen Schiermonnikoog een uitbreidingsdoelstelling voor oppervlakte en een behoudsdoelstelling voor kwaliteit. Momenteel lijkt er op basis van de nieuwe vegetatiekarteringen en de waarnemingen van de beheerders sprake van een uitbreiding van het oppervlak en een verbetering van de kwaliteit. De abiotische condities lijken op basis van de Iteratio-analyse voor het overgrote deel op orde. Aandachtspunt is wel dat het habitatype een matige kwaliteit voor typische soorten lijkt te hebben. Aangezien er sprake lijkt van een uitbreiding van het oppervlak en een verbetering van de kwaliteit, kan verslechtering worden uitgesloten.

Maatregelen voor het habitatype richten zich op hydrologisch herstel.

3 Generieke maatregelen

3.1 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling laat de dalende trend zien. Uit AERIUS Monitor zijn de volgende grafieken gekopieerd:

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

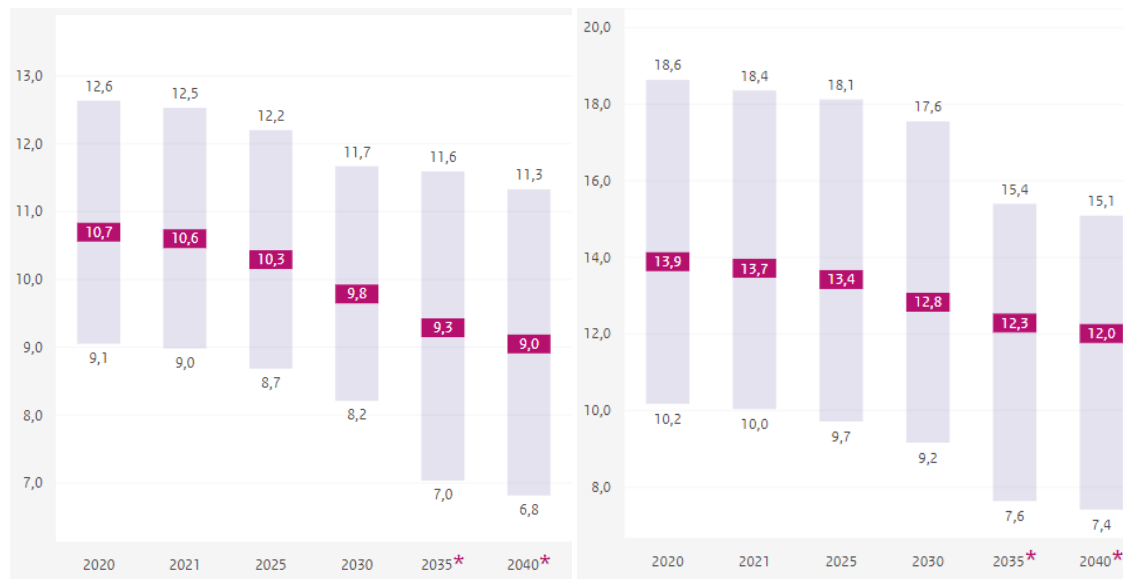


Figure 2 Gemiddelde stikstofdepositie in kg/ha/jr. Duinen Ameland (links) en Schiermonnikoog (rechts)

De gemiddelde stikstofdepositie op de elf Friese Natura 2000-gebieden die voor stikstofgevoelig zijn bedraagt 983 mol N/ha/jr in 2020 en neemt tot 2030 naar verwachting af tot gemiddeld 977 mol N/ha/jr, een gemiddelde afname van 6 mol/ha/jr. 21% van de stikstofdepositie is afkomstig van de Friese landbouw en 17% van de rest van de Nederlandse landbouw. De grootste bijdrage komt vanuit het buitenland, zowel van NH₃ (27%) als voor NO_x (17%). Verkeer en scheepvaart geeft een bijdrage van 1% NH₃ en 7% NO_x.⁵ De bijdrage uit het buitenland laat de grootste reductie zien:

Tabel 4.1 Ontwikkeling van de gemiddelde depositie op de Friese Natura 2000-gebieden tot 2030 en na bronmaatregelen Wsn.

Sectoren	Gemiddelde depositie op de Friese Natura 2000-gebieden (mol N/ha/jr)		Reductie op sectorniveau (en op totaal tussen haakjes) (%)	
	2020 ¹⁾ (autonoom, vastgesteld beleid) ¹⁾	2030 bronmaatregelen Wsn ²⁾	Reductie	Totale reductie tot 2030
Industrie en energie	12	12	2	2 (17%) (0.2%)
Mobiliteit	77	72	4	9 (12%) (0.9%)
Buitenland	435	367	-	68 (16%) (6.9%)
Overig ³⁾	64	80	-	-16 (-25%) (-2.5%)

¹⁾ Gebaseerd op de door het RIVM aangeleverde afzonderlijke depositiebestanden (zie par 2.2).

²⁾ Landelijk gemiddelde gebaseerd op van den Born (2020) geschaald naar Fryslân (Friesland 2020: $\times \text{Dep Friesland 2020} / \text{Totale dep NL 2017} = \times 984 / 1449 = \times 0.68$).

³⁾ Afvalverwerking, handel, bouw en consumenten.

Figure 3 Tabel 4.1 overgenomen uit het WUR-rapport

AERIUS Monitor geeft ook aan welk percentage van het oppervlak naar verwachting onder de KDW uit zal komen:

⁵ WUR-rapport par 3.1

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek



Figure 4 Percentage van het areaal dat onder (groen) en boven (paars) de KDW uitkomt voor de Duinen Ameland (links) en Schiermonnikoog (rechts)

3.2 Landelijke maatregelen

3.2.1 Programma Stikstofreductie en Natuurversterking 2022-2025 (Programma SN)

Op basis van doorrekeningen van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) blijkt als gevolg van de ontwikkelingen en het voorgenomen beleid in het basispad in binnen- en buitenland, de stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuur tussen 2018 en 2030 naar verwachting te dalen met ongeveer 120 mol N per hectare per jaar.⁶ De resterende opgave in aanvulling op het autonome pad bedraagt circa 110 mol/ha/jaar voor 2030.

Om de doelstelling (74% van het areaal onder de KDW) te realiseren heeft het kabinet Rutte IV een vervolgaanpak aangekondigd. Deze vervolgaanpak richt zich op stikstof, natuur (o.a. Vogel- en Habitatrichtlijn doelen), water (Kaderrichtlijn Water), bodem en klimaat. Dit dient gerealiseerd te worden middels opkoop van grond en verduurzaamning van de blijvende agrariërs.

3.2.2 Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030

De verwachte depositiereductie in 2030 door alle stikstofbronmaatregelen uit het Programma SN tezamen is ongeveer 25-30 mol/ha/jaar gemiddeld voor de stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden. Dat is minder dan de beoogde 110 mol/ha/jaar reductie van het pakket aan stikstofbronmaatregelen volgens het Programma SN.⁷ De reductie van de maatregelen inclusief de aanpalende stikstofbronmaatregelen is ongeveer 55 mol/ha/jaar oftewel 25% van de totale depositievermindering. Overige bijdragen aan de reductie zijn de ontwikkeling in emissies in het buitenland (circa 95 mol/ha/jaar oftewel 45% van de reductie tussen 2021 en 2030) en overige ontwikkelingen in Nederland (circa 65 mol/ha/jaar oftewel 30% van de totale reductie), zoals de afbouw van de uitzonderingspositie ('derogatie') van Nederlandse boeren voor de Europese Nitraatrichtlijn, de realisatie en verbetering van emissiearme stallen en het schoner worden van het wegverkeer.

Op basis van het vastgestelde en voorgenomen beleid, is de verwachting dat de gemiddelde overschrijding van de KDW van circa 515 mol/ha/jaar in 2021 terug zal gaan naar ongeveer 340 mol/ha/jaar in 2030; dit is een reductie van circa 175 mol/ha/jaar. Dat betekent dat de verwachting is dat de overschrijding op stikstofgevoelige natuur met een te hoge depositie richting 2030 met gemiddeld een derde zal afnemen ten opzichte van 2021.⁸

⁶ Programma Stikstofreductie en Natuurversterking 2022-2025, par 2.3 en 4.1

⁷ Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030, WUR, RIVM, PBL, 2024, par 6.2

⁸ Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030, WUR, RIVM, PBL, 2024, par 6.4

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

“Er zijn natuurgebieden waar de huidige maatregelen in termen van absolute depositiereductie weinig effect hebben, maar waar de overschrijding van de KDW beperkt is. Voorbeelden hiervan zijn de duingebieden aan de kust en op de Waddeneilanden. Daar wordt in een deel van de gebieden de overschrijding met meer dan 20 procent gereduceerd, terwijl het grootste deel van de bronmaatregelen niet expliciet op die gebieden is gericht. Het reduceren van de overschrijding met minder dan 100 mol/ha/jaar kan voor een groot deel van deze gebieden al voldoende zijn om onder de KDW te komen.”⁹

3.3 Provincie Friesland

3.3.1 Uitvoerings-programma Stikstof (2022)

In het kader van de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel wordt nu gewerkt aan een Gebiedsgerichte Aanpak voor de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Fryslân. De Provincie Fryslân heeft een Uitvoerings-programma Stikstof (2022) opgesteld en aangenomen in de Provinciale Staten van 26 mei 2022. Hierin stelt de provincie zichzelf ten doel om voor alle Friese stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden meer dan 74% van de stikstofgevoelige natuur onder de KDW te brengen.

Wageningen Environmental Research (WENR, hierna aangeduid als WUR) is in 2021¹⁰ gevraagd een inschatting te maken van een realistische emissiereductie in Fryslân en een analyse te maken van de kosteneffectiviteit van in de Wsn genoemde bronmaatregelen voor Fryslân, dat bestaat uit een mix van generieke (provinciebrede) en gebiedsgerichte maatregelen. Hierbij is uitgegaan van de oorspronkelijke doelstelling van het Rijk is om in 2030 en 2035 respectievelijk ten minste 50 en 74% van de hectares met stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden onder de KDW te hebben.

Tabel 3.5 Reductieopgave in de Friese Natura 2000-gebieden in 2020 om per gebied 50% van het areaal onder de kritische depositiewaarden te hebben.

Natura 2000-gebied	Reductie totaal		Reductie landbouw	
	Abs. (mol N/ha/jr)	%	Fryslân	Rest van NL
Alde Feanen	0	0%	0	0
Bakkeveense Duinen	146	12%	66	16
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	278	21%	55	81
Duinen Ameland	0	0%	0	0
Duinen Schiermonnikoog	0	0%	0	0
Duinen Terschelling	0	0%	0	0
Duinen Vlieland	0	0%	0	0
Fochteloërveen	384	42%	106	70
Rottige Meenthe & Brandemeer	0	0%	0	0
Van Oordt's Mersken	0	0%	0	0
Wijnjeterper Schar	0	0%	0	0
Totaal 11 Natura 2000-gebieden*	112	11%	23	20

* gewogen gemiddelde over de elf gebieden waarbij uiteindelijk in ieder gebied de doelstelling voor areaal onder KDW gehaald wordt.

Figure 5. Tabel 3.5 overgenomen uit het WUR-rapport

⁹ Voortgang stikstofbronmaatregelen en verwachte effecten in 2030, WUR, RIVM, PBL, 2024, par 6.4.1

¹⁰ Verkenning bronmaatregelen voor stikstofreductie in de provincie Fryslân: Input voor uitvoeringsprogramma en een gebiedsgerichte uitwerking van de Structurele Aanpak Stikstof in Fryslân, rapportnr. 3147, ISSN (Print) 1566-7197, feb 2022

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

Tabel 3.6 Reductieopgave in de Friese Natura 2000-gebieden in 2020 om per gebied 74% van het areaal onder de kritische depositiewaarden te hebben.

Natura 2000-gebied	Reductie totaal		Reductie landbouw	
	Abs. (mol N/ha/jr)	%	Fryslân	Rest van NL
Alde Feanen	0	0%	0	0
Bakkeveense Duinen	146	12%	66	16
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	397	30%	79	116
Duinen Ameland	92	12%	19	4
Duinen Schiermonnikoog	133	14%	32	13
Duinen Terschelling	0	0%	0	0
Duinen Vlieland	0	0%	0	0
Fochteloërveen	448	49%	124	82
Rottige Meenthe & Brandemeer	299	29%	84	67
Van Oordt's Mersken	0	0%	0	0
Wijneterper Schar	0	0%	0	0
Totaal 11 Natura 2000-gebieden*	176	18%	37	31

* gewogen gemiddelde over de elf gebieden waarbij uiteindelijk in ieder gebied de doelstelling voor areaal onder KDW gehaald wordt.

Figure 6. Tabel 3.6 overgenomen uit het WUR-rapport

Uit tabel 3.5 van het WUR-rapport blijkt dat de doelstelling om 50% van de hectares onder de KDW voor de Duinen van Ameland en Schiermonnikoog reeds behaald is. Om 74% van de hectares in 2030 te halen is echter nog een verdere reductie van de stikstofdepositie noodzakelijk.

Volgens de WUR is het mogelijk om met generieke maatregelen in de landbouw, maar ook in andere sectoren, de stikstofdepositie met 25% te reduceren. Hiervan is ca. 20% in de landbouw te realiseren en 5% in de overige sectoren. De Provincie Friesland stelt de volgende generieke maatregelen voor:¹¹

- modernisering van stallen, meer weidegang, waterverdund uitrijden van mest en sturen op een lager eiwitgehalte van het voer.
- Daarnaast worden aanvullende (innovatie) maatregelen gevolgd en uitgewerkt.
- het bevorderen van kringlooplandbouw, extensivering, grondgebondenheid, biologische bedrijfsvoering en de eiwittransitie.

De reducties die deze maatregelen opleveren zijn weergegeven in Figure 5 tabel 4.11

Tabel 4.11 Emissie- en depositiereductie ten gevolge van het totaalpakket (meer weidegang, mest verdunnen met water, eiwitarme voeren en emissiearme stallen) op Friese landbouwbedrijven. Berekend met INITIATOR/OPS, peiljaar 2019.

Emissie vanuit	Reductie ammoniakemissie		Reductie gemiddelde depositie Friese Natura 2000-gebieden
	kton NH ₃	%*	mol N/ha/jr.
Stal- en opslag	1,81	27%	31
Beweiding en toediening	1,05	14%	13
Totaal Friese landbouw	2,86	20%	44

* ten opzichte van totale Friese emissies in Tabel 3.2, van respectievelijk 6,6 kton NH₃ uit stal en opslag, 7,3 kton NH₃ uit beweiding en toediening en 13,9 kton NH₃ totaal.

Figure 7 Tabel 4.11 overgenomen uit het WUR-rapport

¹¹ Uitvoeringsprogramma Stikstof Fryslân 2035 vastgesteld 12 juli 2022, par 4.5

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

3.3.2 Friese Programma Landelijk Gebied

Het Friese Programma Landelijk Gebied (FPLG) dat in 2023 is opgesteld stelt verschillende doelen om de kernopgaves uit het Nationaal Plan Landelijk Gebied te realiseren: de internationale verplichtingen op het gebied van (1) natuur (met als onderliggend doel de stikstofopgave en de opgaven t.a.v. de vogelrichtlijn en de habitatrichtlijn, hierna VHR-doelen), (2) water en (3) klimaat. Daarnaast is in het FPLG als vierde opgave (4) Sociaal-economische kwaliteit' toegevoegd. Het FPLG geeft aan hoe de doelen uit de Natuurdoelanalyses behaald kunnen worden. Om de stikstofuitstoot te verminderen zijn diverse routes uitgestippeld:¹²

- a. Doelen stellen aan uitstoot, implementatie overlaten aan de agrariërs;
- b. Maatregelen voor stikstof en methaan combineren;
- c. Gebiedsgerichte aanpak in de buurt van Natura 2000-gebieden;
- d. Innovatie bevorderen door rechtszekerheid;
- e. Monitoring van het herstel van Natura 2000-gebieden, zodat er ruimte komt voor onder andere PAS-melders.

Voor de duinen wordt het volgende aangegeven¹³:

“Op de Waddeneilanden staan de doelen minder onder druk, omdat daar de stikstofdepositie lager is. Lokaal kan nog wel sprake zijn van vermesting en verdroging in de duinen. Maar het beeld is dat daar met de juiste natuurherstelmaatregelen en intensiever beheer een beter perspectief is voor het behalen van de doelen dan voor de Natura 2000-gebieden op het vaste land.”

Zowel het vervallen van de derogatie als het Nationaal Programma Landelijk Gebied beogen extra stikstofreductie. De verwachting vanuit berekening door de Universiteit Wageningen is dat door onder meer afschaffing van de derogatie in de landbouw tussen 2010 en 2030 al rond de 10% daling van de stikstofuitstoot zal plaatsvinden in Friesland. Die hogere generieke (algemene) reductie vermindert de hoeveelheid reductie die dan nog gebiedsgericht gerealiseerd moet worden. De al door het Rijk aangekondigde normering voor grondgebondenheid beperkt ook de mate waarin de provincie Friesland eigen maatregelen moeten nemen.

Uit de analyse van WUR is gebleken dat met een generieke Friese reductie van 20-25% 8 van de 11 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden op 74% onder KDW te krijgen zijn. Dit geldt ook voor de Duinen van Ameland en Schiermonnikoog.

3.3.3 Gebiedsgerichte maatregelen: Grip op kwaliteit

In november 2022 heeft Gedeputeerde staten van Fryslân ingestemd met de strategie 'Grip op kwaliteit' als onderdeel van het Friese Programma Landelijk Gebied. Met deze strategie wordt beoogd de kwaliteit van het Friese Natuurnetwerk (FNN) te vergroten. De strategie bestaat uit twee onderdelen: (i) het actualiseren van de bestaande gebieden, en (ii) het borgen van de kwaliteit van de gebieden. Bij de actualisatie worden de grenzen, de beheertypen en de doelen aangepast aan de feitelijke situatie. Bij het borgen van de kwaliteit wordt ingezet op een betere samenwerking met en tussen de beheerders van de natuurgebieden, om optimaal gebruik te maken van elkaars kennis en ervaring en concrete afspraken te kunnen maken over het realiseren van doelen en ambities en wat daarvoor nodig is.¹⁴

¹² Frysk Programma Landelijk Gebied, d.d. 27-06-2023, pg 26

¹³ Frysk Programma Landelijk Gebied, d.d. 27-06-2023, pg 25

¹⁴ Bijlage 2b FPLG: grip op kwaliteit, pg 12

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

4 Specifieke maatregelen t.b.v. de natuurgebieden

4.1 Duinen Ameland

In 2020 heeft Staatsbosbeheer in de Hagedoornveld en Zwanewaterduinen een kerf gerealiseerd in de duinen. Tevens worden geiten ingezet om de begroeiing in toom te houden. Andere delen van de duinen zijn niet in beheer bij Staatsbosbeheer of It Fyske Gea; om daar effectief beheer uit te voeren dient eerst een grondruil plaats te vinden.¹⁵ Het beleid van de provincie Friesland is om in overleg met de beheerders tot betere afspraken te komen voor het natuurbeleid.

De effecten van stikstofdepositie uit het verleden zijn zichtbaar in de sterke verruiging en vergrassing op de wat oudere standplaatsen van het habitatype Grijze duinen. Doordat de bron van de drukfactor grotendeels weggenomen is, zijn er nu wel mogelijkheden voor duurzaam herstel. Ook is de verwachting dat de Grijze duinen zich in de toekomst door middel van natuurlijke successie zullen ontwikkelen op plaatsen waar zich nu witte duinen hebben gevormd.¹⁶

4.2 Duinen Schiermonnikoog

Het reguliere beheer op Schiermonnikoog bestaat al sinds voor aanvang van de beheerplanperiode uit jaarlijks maaibeheer in de duinvalleien en blauwgraslanden (na 1 augustus), begrazing en de omvorming van naaldbos naar loofbos. Begrazingsbeheer wordt in verschillende deelgebieden op het eiland uitgevoerd. Eén van de andere reguliere beheermaatregelen is de omvorming van bossen. Hierbij worden af en toe naaldbomen verwijderd om de loofbomen die zich ontwikkeld hebben in de ondergroei meer ruimte te bieden. In het kader van het Duinherstelprogramma zijn verschillende maatregelen getroffen om de dynamiek op het eiland te verbeteren en de verruiging en verbossing tegen te gaan. Hiervoor is onder andere geplagd en bos gekapt op verschillende plekken in het duinboogcomplex.¹⁷

De melkveehouders op het eiland zijn zelf met een voorstel gekomen om de stikstofdepositie op het eiland te verminderen. Door zelf kaas te gaan produceren en zo een hogere opbrengst per liter melk te kunnen genereren, was het mogelijk om de melkveestapel met circa een derde te verkleinen en het inkomen op peil te houden.¹⁸

De maatregelen beschreven in het beheerplan zijn voornamelijk gericht op het tegengaan van de vergrassing en verruiging, het behouden en verbeteren van de natuurlijke dynamiek aan de kust, het verbeteren van de hydrologie en het voorkomen/beperken van verstoring.

5 Conclusie

De stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden Duinen van Ameland en Schiermonnikoog komt voor het grootste deel uit het buitenland en daarnaast van de landbouw. Door autonome afname van de stikstof afkomstig uit het buitenland wordt reeds een belangrijke reductie bereikt. Deze tendens zet zich de komende jaren ongewijzigd voort. Daarnaast geldt dat de generieke maatregelen van het rijk ook ten goede komen aan de natuur op Ameland en Schiermonnikoog, zodat de doelstelling om 50 en 74% van het areaal onder de KDW door die maatregelen van rijkswege al voor een groot deel behaald wordt. Bovendien heeft de provincie Friesland doelen en maatregelen uitgewerkt in het FPLG om de uitstoot van stikstof terug te dringen.

¹⁵ Concept Natuurdoelanalyse Ameland, par 6.1

¹⁶ Concept natuurdoelanalyse Ameland, pg 103

¹⁷ Concept natuurdoel analyse Schiermonnikoog, pg 96

¹⁸ Concept natuurdoel analyse Schiermonnikoog, pg 100

Maatregelen reductie stikstof-depositie, i.v.m. extern salderen 3D seismiek

Tenslotte worden zowel op Ameland als op Schiermonnikoog beheersmaatregelen genomen om de effecten van een eventueel resterende overvloed aan stikstof, zoals verzuuring en vergrassing, tegen te gaan.

Er is geen noodzaak om de stikstofruimte die wordt ingezet voor het extern salderen van de geringe en tijdelijke depositie van het uitvoeren van de 3D seismiek in te zetten om de natuurdoelen op Ameland en Schiermonnikoog te halen.