Dag allen,

Zoals afgesproken in de bijeenkomsten over het Beleidskader Natuur Waddenzee vorige week, stuur ik jullie hierbij de 4 basisdocumenten/bouwstenen van het Beleidskader.

1. De Staat van de Waddenzeenatuur

Samenvatting: 2025-01_De_Staat_van_de_Waddenzee_2025.pdf

Volledige rapport: Staat van de Waddenzee 2025 – Technische uitwerking | CBS

2. De Cumulatieve Impact Analyse

705358

3. Juridische analyse (zie bijlage)
4. Sociaaleconomische Analyse (zie bijlage)

Zodra alle bouwstenen zijn gepubliceerd zullen we hier een eenduidige en overzichtelijke lijst van maken.

Fijn weekend!

Met vriendelijke groet,

Marieke de Winter
Beleidsmedewerker Beleidskader Natuur Waddenzee

DG Natuur en Visserij

Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur
Bezuidenshoutseweg 73 | 2594 AC Den Haag
Postbus 20401 | 2500 EK Den Haag

E: m.k.dewinter@minlnv.nl
T: 06-86551520

Juridische duiding van de ecologische staat van de Waddenzee
Een verkenning ten behoeve van het Beleidskader Natuur Waddenzee

Kees Bastmeijer* en Katja Philippart*

1. Aanleiding

De Waddenzee is een uniek natuurgebied, onder meer als het grootste aaneengesloten intergetijdengebied met 'zacht' sediment (zand & slib) ter wereld en omdat het een cruciale rol speelt als kinderkamer voor jonge vissen en als tankstation voor trekvogels. Dit werd in 2009 bekroond door de toekenning van de status als UNESCO Werelderfgoed voor het Nederlandse en Duitse deel en in 2014 voor de hele Waddenzee. Deze bijzondere status, alsmede de status van dit gebied onder veel andere natuurbeschermings-regimes, geven een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de concretisering van de hoofddoelstelling voor de Waddenzee, zoals geformuleerd in de **Agenda voor het Waddengebied 2050:** 'duurzame bescherming en ontwikkeling als natuurgebied, met behoud van het kenmerkende open landschap'.[1]

In 2022 is door de ministeries van LVVN en IenW de ontwikkeling van een **Beleidskader natuur Waddenzee** gestart, als bijdrage aan deze hoofdoelstelling voor de Waddenzee. De beoogde uitkomsten van dit Beleidskader zijn het terugdringen van de (mogelijke) negatieve impact van menselijk gebruik op de Waddenzeenatuur, het duidelijkheid bieden voor ontwikkelingen op de lange termijn, en het bieden van inzicht in de manier waarop het beperken van cumulatieve impact van verschillende activiteiten meegenomen kan worden in beleidskeuzes.

De eerste stap in het traject naar een Beleidskader was de identificatie van de natuurwaarden die onder druk staan. Op verzoek van de ministeries heeft de Waddenacademie in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek hiervoor een systematiek ontwikkeld en een overzicht gemaakt van de huidige status en trends van 238 ecosysteemcomponenten. De samenvatting van de belangrijkste uitkomsten is in juni 2025 gepubliceerd in de **Staat van de Waddenzee 2025**[2] (door de Waddenacademie en het CBS) en een onderliggende technisch uitwerking[3] (door het CBS en de Waddenacademie) in december 2025.

---

* Waddenacademie, Leeuwarden

Een concept van deze notitie is beoordeeld door mr. Luuk Boerema en ambtenaren van de ministeries van LVVN en IenW. Hun commentaren hebben de kwaliteit aanzienlijk verbeterd. De inhoud van deze definitieve versie valt echter volledig onder de verantwoordelijkheid van de auteurs.

[1] Agenda voor het Waddengebied 2050, beschikbaar op https://agendavoorhetwaddengebied2050.waddenzee.nl/.
[2] Katja Philippart, Patrick Bogaart, Karen Brandenburg, Felix Petersma, Kees Bastmeijer, Pieter van Beukering, Piet Hoekstra & Heleen van Londen, 'Staat van de Waddenzee 2025', Waddenacademie/Centraal Bureau voor de Statistiek/Waddenacademie, juni 2025, https://www.waddenacademie.nl/organisatie/publicatie-lijst/publicatie-detail/staat-van-de-waddenzee-2025/.
[3] Bogaart, P., Brandenburg, K, Petersma, F. en Philippart, K (2025). Staat van de Waddenzee 2025 —Technische uitwerking. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek CBS en

Als tweede stap heeft Wageningen Marine Research (WMR) op verzoek van de ministeries alle vormen van menselijke activiteiten, die door middel van verschillende mechanismen (drukfactoren) een potentiële impact hebben op een aantal ecosysteemcomponenten (soortgroepen) van de natuur van de Waddenzee, in beeld gebracht in een **cumulatieve impact assessment (CIA).** Dit rapport is eind 2025 gepubliceerd.[4]

Naast enkele andere vervolgstappen die door de Waddenacademie zijn genomen ten behoeve van de ontwikkeling van oplossingsrichtingen en het in kaart brengen van voorkeuren van verschillende stakeholders ten aanzien van brede welvaart, beoogt de Waddenacademie met deze notitie een **juridische duiding te geven van de ecologische staat van de Waddenzee**. Deze juridische duiding is belangrijk voor een goed begrip van de wenselijkheid of noodzaak van het treffen van overheidsmaatregelen. Ook is de duiding belangrijk om bij het maken van beleidskeuzes acht te slaan op de geldende verboden en verplichtingen. Daartoe worden de bevindingen van de Staat en andere ecologische monitoringsrapportages getoetst aan bestaande juridische kaders die voor de Waddenzee gelden.

Vanwege beperkt beschikbare tijd en brede reikwijdte van de materie ligt het accent van deze notitie op Europeesrechtelijke regimes (in het bijzonder het Natura 2000-regime) en gaat het nadrukkelijk om een eerste verkenning ten behoeve van de verdere uitwerking van scenario's in het kader van het Beleidskader door LVVN.

2. Onderzoeksvragen

Deze juridische duiding van de ecologische staat van de Waddenzee krijgt concreet inhoud door de beantwoording van de volgende drie door het ministerie van LVVN aan ons voorgelegde vragen:

a. Op welke punten wijzen bestaande onderzoeken, zoals de Staat (2025) en de evaluatie van het N2000 beheerplan Waddenzee[5], op overschrijdingen van de ecologische draagkracht van de Waddenzee?
b. In het licht van het antwoord op vraag a., is Nederland op grond van toepasselijke Europees- en internationaalrechtelijke regimes (o.a. KRW en Natura 2000) verplicht tot het nemen van maatregelen om instandhoudingsdoelstellingen te halen en verslechtering te voorkomen?
c. Welke rol moet in dit verband aan het voorzorgsbeginsel worden toegekend?

Ten behoeve van beantwoording van deze vragen wordt gebruik gemaakt van bestaande rapportages op het gebied van recht en ecologie. Wat betreft **ecologie** gaat het onder meer om het hierboven reeds genoemde rapport 'Staat van de Waddenzee' (hierna, 'de Staat'), maar ook om de evaluatie van het Natura 2000 Beheerplan voor de Waddenzee (hierna

Waddenacademie, 221 pp., https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2025/52/staat-van-de-waddenzee-2025-technische-uitwerking.

[4] Piet, G., Golterman, L., Jongbloed, R., de Vries, P., van der Wal, J. T., & van Walraven, L. (2025). *Cumulatieve impact analyse Waddenzee: een cumulatieve impact analyse van de Nederlandse Waddenzee via de SCAIRM methodiek : hoofdrapport*. (Wageningen Marine Research rapport; No. C079/25a). Wageningen Marine Research, https://doi.org/10.18174/705358.

[5] D. Heidinga, B. Schilt, F. Versloot, W. Gotjé, W. Bijkerk en J.B. Latour, 'Ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplannen. Natura 2000-beheerplan Waddenzee', 1 september 2023, https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/waddenzee/wz_documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2665157.

'Beheerplan-evaluatie'), het recent openbaar geworden rapport 'Doeluitwerking Waddenzee', opgesteld door Altenburg & Wymenga; hierna 'Doeluitwerking Waddenzee'),[6] recente fact-sheets over onder meer de waterkwaliteit[7] eerder (in 2022) geduid door de Waddenacademie,[8] 'en meer specifieke rapportages op onderdelen van het ecosysteem (bijv. SOVON-monitoringsgegevens van wadvogels). Op trilateraal niveau gaat het onder meer om het Quality Status Report[9] en meer specifieke rapportages, zoals het rapport over trends van migrerende en overwinterende vogels.[10]

Voor wat betreft het **toepasselijke recht** wordt met name gebruik gemaakt van het in 2024 verschenen boek over juridische regimes die op de Waddenzee van toepassing zijn, ontwikkeld door 9 juridische experts onder eindredactie van de Waddenacademie.[11] Ook wordt gebruik gemaakt van rapporten op het raakvlak van ecologie en recht, waaronder het door de Waddenacademie opgestelde rapport over cumulatieve effecten in de Waddenzee.[12]

Vraag a krijgt beantwoording in paragraaf 3, vraag b in paragraaf 4 en vraag c in paragraaf 5. Afgesloten wordt met een korte conclusie (paragraaf 6).

3. De staat van de Waddenzee – enkele rode draden uit bestaand onderzoek

3.1 Staat van de Waddenzee

Er zijn de afgelopen jaren diverse rapportages verschenen met gegevens over hoe het met de Waddenzeenatuur gaat. Enkele van deze rapportages houden direct verband met een bepaald juridisch regime (bijvoorbeeld de 'Beheerplan-evaluatie' en de Doeluitwerking) terwijl andere rapportages een bredere basis kennen (bijv. de Staat)[13] en het trilaterale Quality Status Report[14]. Zoals in deze paragraaf concreet zal worden gemaakt, zijn ook bredere rapportages juridisch relevant.

---

[6] Altenburg & Wymenga (2025), 'Doeluitwerking Waddenzee. Natura 2000 beheerplan. A&W-rapport 23-295, Feanwâlden, beschikbaar op https://www.rwsnatura2000.nl/gebieden/waddenzee/wz_documenten/default.aspx.
[7] https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/krw-factsheets: Factsheets_OW_80_Ministerie_van_Infrastructuur_en_Waterstaat_Rijkswaterstaat_2025-09-16.zip
[8] Waddenacademie, 'Kwaliteit van het oppervlaktewater in het Waddengebied, Factsheet Waddenacademie 2022-03, Leeuwarden 2022, https://www.waddenacademie.nl/fileadmin/inhoud/pdf/04-bibliotheek/Factsheet_Waterkwaliteit_Waddengebied_2022-03.pdf.
[9] See, e.g., Kloepper, S. et al. (2024). Wadden Sea Quality Status report. Common Wadden Sea Secretariat. Wilhelmshaven, Germany.
[10] Kleefstra, R., Behm, K., Bregnballe, T., Enners, L., Frikke, J., Günther, K., Hälterlein, B., Hansen, M. B., Hornman, M., Meyer, J., Packmor, F., & Scheiffarth, G. (2025). Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/1988 - 2022/2023. Common Wadden Sea Secretariat, Expert Group Migratory Birds. https://doi.org/10.5281/zenodo.17199022.
[11] Kees Bastmeijer (red.), Luuk Boerema, Herman Kasper Gilissen, Fred Kistenkas, Linde Miltenburg, Marleen van Rijswick, Arie Trouwborst, Jonathan Verschuuren, Wienke Zwier, '*De Europees- en internationaalrechtelijke status van de Waddenzee. Een analyse van de relevantie van EU-richtlijnen en internationale verdragen voor de bescherming en het beheer van de Waddenzee'*, Boom Juridische Uitgevers, Den Haag, 2024, digitaal gratis beschikbaar via https://www.boom.nl/juridisch/100-15073_De-Europees-en-internationaalrechtelijke-status-van-de-Waddenzee.
[12] Bastmeijer, C.J., C.J.M. Philippart, P. Hoekstra, M. Schroor & P. van Beukering, Quick-scan cumulatieve effecten Waddenzee, https://www.waddenacademie.nl/organisatie/publicatie-lijst/publicatie-detail/quick-scan-cumulatieve-effecten-waddengebied/.
[13] Waddenacademie/CBS, 'Staat van de Waddenzee 2025'.
[14] https://qsr.waddensea-worldheritage.org

In onderstaand overzicht van een aantal rode draden van de onderzoeken wordt een accent gelegd op doelen die niet worden gehaald en waarden die een verslechterende trend laten zien. Dit is niet omdat de doelen die wél worden gehaald minder belangrijk zijn, maar wordt verklaard uit het feit dat uiteindelijk álle gestelde doelen op groen moeten staan om te voldoen aan de juridische regimes. Van belang is in dit verband dat de doelen voor de Waddenzee bijdragen aan het realiseren van een gunstige staat van instandhouding van habitattypen en soorten op landelijk niveau, waarmee invulling wordt gegeven aan onder meer de EU Vogelrichtlijn, EU-Habitatrichtlijn, het Biodiversiteitsverdrag en andere verdragen. Er kan dus geen sprake zijn van het balanceren van soorten waar het goed en slecht mee gaat.

Evaluatie van het Beheerplan Waddenzee (2023)

Uit de Beheerplan-evaluatie voor de Waddenzee blijkt dat een groot deel van de **Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen niet zijn bereikt**.[15] Dit geldt voor de helft van de habitattypen waar het gaat om doelen voor kwaliteit. Doelen zijn ook niet gehaald voor populatie-omvang van vissoorten (zeeprik, rivierprik en fint), het overgrote deel van de broedvogels en ongeveer de helft van de niet-broedvogels. Ook veel doelstellingen voor de kwaliteit van het leefgebied van veel soorten zijn niet gehaald. Dit geldt onder meer voor visetende vogels, schelpdier-etende vogels, bodemdiereters/gemengd dieet vogels en roofvogels (bijv. vanwege te beperkt voedselaanbod en te veel verruiging van hun leefgebied).

Gezien het feit dat het Natura 2000 en daarmee samenhangende doelen al enkele decennia bestaat is het met name zorgelijk dat er aanwijzingen bestaan voor het **verslechteren** van bepaalde waarden. Het gaat daarbij onder meer om enkele voor de Waddenzee belangrijke **habitattypen**, zoals permanent overstroomde zandbanken (oppervlakte vanwege netto sedimentatie en kwaliteit vanwege bodemberoerende visserij), slijkgrasvelden (oppervlakte vanwege successie), slik- en zandplaten (kwaliteit vanwege afname typische soorten) en schorren en zilte graslanden binnendijks.

Verslechtering voor soorten krijgt in de Beheerplan-evaluatie voor de Waddenzee relatief minder aandacht (voor soorten wordt bijvoorbeeld alleen de Noordse stern (afname broedparen) expliciet genoemd, maar gegevens van SOVON geven aan dat in de Waddenzee meerdere broedvogelsoorten en niet-broedvogelsoorten waarvoor Natura 2000-doelstellingen gelden een achteruitgang in populatie en negatieve trend laten zien. Zo vertoont de eidereend een significante afname als broedvogel en niet-broedvogel en laat de velduil een afname van het aantal broedgevallen zien (vermoedelijk door verruiging, stikstofdepositie en te lage konijnenstand). Achteruitgang zien we ook bij de scholekster (veelal als niet-broedvogel omdat er geen doelen gelden als broedvogel), groenpootruiter, grote mantelmeeuw, grote zaagbek, slechtvalk, wilde eend, wulp en zwarte ruiter. Deze trends zijn helaas vaak ook nationale trends waardoor verlies in de Waddenzee niet wordt gecompenseerd door toename elders.

Opvallend is voorts dat voor een relatief groot deel van de Natura 2000 doelstellingen **onzekerheid** bestaat over waar we staan met doelrealisatie. Dit is onder meer aan de orde voor het overgrote deel van de doelstellingen die betrekking hebben op de **kwaliteit en omvang van het leefgebied van soorten**.

[15] Heidinga et al. 'Ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplannen. Natura 2000-beheerplan Waddenzee', zie noot 5.

De Beheersplan-evaluatie concludeert dat het gecombineerde beeld van faal- en succesfactoren is "dat het nog een enorme uitdaging zal gaan worden om de instandhoudingsdoelen te gaan halen."[16] In dit verband wordt de complexiteit van de opgave benadrukt en het besef uitgesproken "dat organisaties in het veld veel beperkingen hebben in termen van middelen om daadwerkelijk (de randvoorwaarden voor) de doelen te kunnen realiseren."[17] Dit wordt volgens de opstellers van de evaluatie in de toekomst eerder meer dan minder:

> "Naar de toekomst toe zal de complexiteit waarschijnlijk ook nog groter worden omdat het lastig is om in te schatten hoe klimaatverandering invloed gaat hebben op alle deelprocessen. Dat is een extra reden om de Waddenzee zo snel mogelijk weerbaarder te maken."[18]

Doeluitwerking Waddenzee (2025)

In de Doeluitwerking voor de Waddenzee worden voor wat betreft Natura 2000-doelbereik veel conclusies van de Beheerplan-evaluatie bevestigd, al zijn er enkele verschillen. Kernpunten uit de samenvatting van dit document worden hieronder weergegeven. De samenvatting van de Doeluitwerking bevat ook heldere tabellen van het huidige Natura 2000-doelbereik voor de Waddenzee. Deze tabellen zijn in Bijlage I bij deze notitie gereproduceerd.

Voor 5 **habitattypen** worden de doelen niet gehaald voor wat betreft de kwaliteit (permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied), estuaria, slijkgrasvelden, slik- en zandplaten (getijdengebied en schorren en zilte graslanden (buitendijks). Voor 3 van deze 5 habitattypen worden ook de doelen voor oppervlakte niet gehaald (permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied), estuaria en slijkgrasvelden). Knelpunten vormen onder meer bodemberoerende activiteiten, veranderingen in de aanvoer van zoet water, een te laag aantal functionele zoet- zoutovergangen ten gevolge van doorgaande processen na ingrepen uit het verleden, een toename van de zeewatertemperatuur, droogte en hitte in de zomer en het uitblijven van strenge winters, baggerwerkzaamheden en (met name voor het habitattype estuaria (H1130) in het Eems-Dollard estuarium) historische ingrepen ten behoeve van de scheepvaart.

Voor 3 van de **habitatsoorten** zijn de doelen niet gehaald voor wat betreft populatie-omvang (rivierprik, zeeprik en fint). Zoals ook bleek uit de Beheerplan-evaluatie is het beeld voor habitatrichtlijn soorten echter zeer incompleet. Zo is er voor alle deze soorten te weinig kennis om uitspraken te doen over het wel of niet gehaald hebben van de doelen voor de kwaliteit van het leefgebied. Dit komt onder meer omdat er niet van alle levensfasen voldoende informatie beschikbaar is (bijvoorbeeld over de zeefase van de fint, rivierprik en zeeprik). Voor diverse soorten bestaat ook te weinig kennis ten aanzien van de populatie-omvang en leefgebiedoppervlakte. Knelpunten omvatten onder meer slechte passeerbaarheid van sluizen en spuikanalen voor de migrerende vissoorten, de huidige kwaliteit van de Eemsrivier (troebelheid) en bijvangst in de garnalenvisserij (eveneens voor de vissoorten), een verandering in de zoetwaterafvoer (mogelijk voor alle soorten), verstoring van belangrijke ligplaatsen (voor de twee zeehondensoorten), te beperkte kennis (voor veel soorten) en de introductie of uitbreiding van het leefgebied van concurrentsoorten (voor noordse woelmuis).

[16] Heidinga et al. 'Ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplannen. Natura 2000-beheerplan Waddenzee', zie noot 5, pp. 280-281.
[17] Idem.
[18] Idem.

Voor 11 van de 13 **broedvogelsoorten** worden de instandhoudingsdoelstellingen (deels) niet gehaald (voor slechts 2 wel: lepelaar en dwergstern) en voor 6 van deze 11 soorten worden zelfs alle doelen (populatieomvang, kwaliteit en omvang leefgebied) niet gehaald. Knelpunten vormen onder meer predatie en verstoring door recreatie, de toename van extreem weer en het toegenomen overstromingsrisico (steltlopers en sterns), afgenomen dynamiek in de duinen, (historische) stikstofdepositie, afgenomen voedselaanbod, waaronder ineenstorting van de konijnenpopulaties (blauwe kiekendief en velduil) en laag broedsucces (eider).

Voor 25 van de 39 **niet-broedvogelsoorten** worden de instandhoudingsdoelstellingen (deels) niet gehaald. Knelpunten betreffen onder meer verstoring door recreatie (steltlopers), de afgenomen draagkracht in de Waddenzee (scholekster), externe knelpunten en mogelijk gebrek aan rust en afname van voedselaanbod voor viseters (fuut, aalscholver, grote en middelste zaagbek) en afname van de voedselbeschikbaarheid en verstoring door scheepvaart, visserij en waterrecreatie voor schelpdieretende eenden (eider, brilduiker, topper). Voor een deel van de soorten zijn er geen knelpunten geconstateerd (water)planteneters) of bestaat er onvoldoende kennis over knelpunten (krombekstrandloper, groenpootruiter, kluut en tureluur).

Bredere ecosysteem-beoordelingen

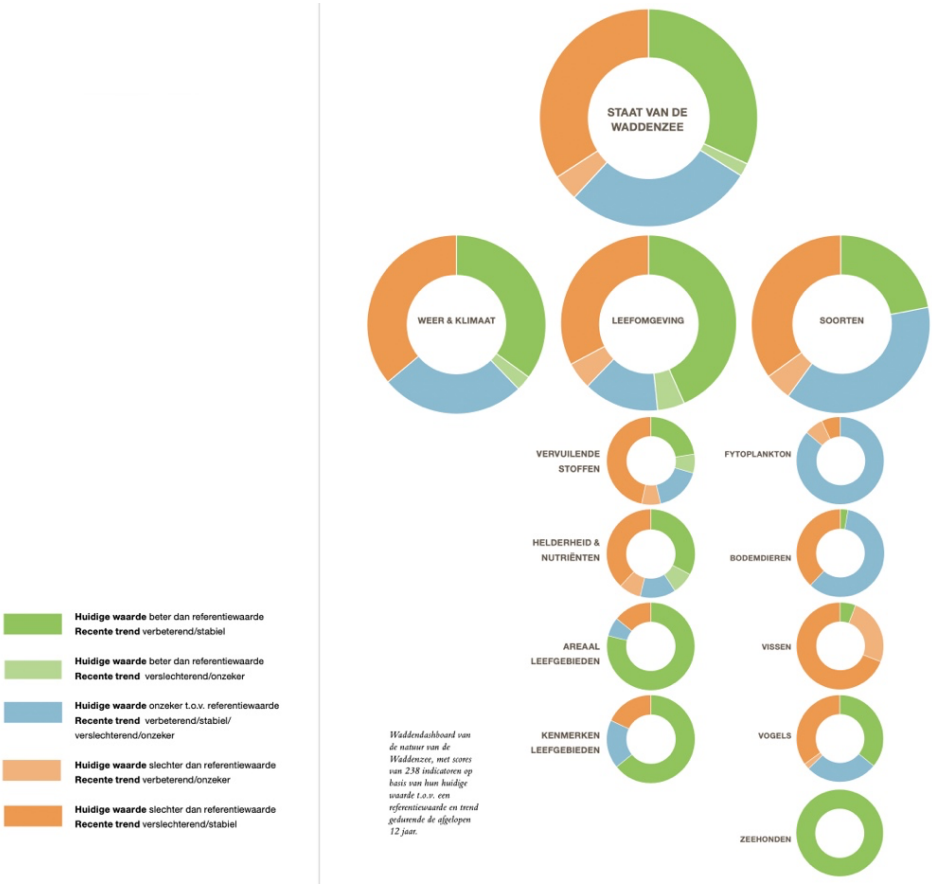
In de Staat van de Waddenzee is voor **238 indicatoren** (34 voor het thema ‘weer & klimaat’, 85 voor het thema ‘leefomgeving’ en 119 voor het thema ‘soorten’) de huidige staat van instandhouding en de trend in de afgelopen 12 jaar beschreven. Uitkomsten bevestigen een aantal conclusies van de Beheerplan-evaluatie, waaronder de vaststelling dat het met veel vissen en vogels niet goed gaat. Ten opzichte van de evaluatie wordt met de bredere set van indicatoren echter een veel breder beeld geschetst van hoe het met het Waddenzee-ecosysteem gaat. Geconcludeerd wordt dat “ondanks de gelding van een groot aantal beschermingsregimes - het ecosysteem van de Waddenzee anno 2025 nog niet als gezond aangemerkt kan worden en extra inzet nodig is” (p.16 van de samenvatting). Meer concreet wordt vastgesteld dat voor 92 van de 238 (38%) indicatoren de staat ‘slechter’ is dan de referentiewaarden en dat voor 37 van deze indicatoren (16% van het geheel) over de afgelopen 12 jaar zelfs sprake is van een verdere ‘verslechtering’ (p. 42). Het percentage indicatoren met slechte beoordeling is vergelijkbaar voor de categorieën weer & klimaat, leefomgeving en soorten.

Voor wat betreft leefomgevingsindicatoren zijn vooral veel indicatoren binnen de categorieën vervuilende stoffen en helderheid en nutriënten als slecht beoordeeld. Dit beeld komt overeen met bevindingen over de chemische en ecologische toestand van het oppervlaktewater in het Waddengebied, zoals eerder samengevat in het Waddenacademie-factsheet over dit onderwerp.[19] In dit factsheet is uitgelegd dat het oppervlaktewater niet aan de eisen van de KRW voldoet, onder meer “vanwege de aanwezigheid van 31 verontreinigende stoffen waardoor de toestand (kwaliteit) is beoordeeld als ‘voldoet niet’ voor de chemische toestand of ‘slecht’ voor de ecologische toestand van de waterlichamen”.[20] De meest recente (16 sept 2025) KRW-factsheets voor de waterlichamen Waddenzee (WZ), Eems-Dollard (ED) en Eems-Dollard kustwater (EDk) geven aan dat de huidige status (2025) van overige waterflora (WZ, ED), DIN (ED) en vis (ED) ‘matig’ tot ‘slecht’ is, en dat die van van arseen, kwik en de

[19] Waddenacademie, ‘Kwaliteit van het oppervlaktewater in het Waddengebied, Factsheet Waddenacademie 2022-03, https://www.waddenacademie.nl/fileadmin/inhoud/pdf/04-bibliotheek/Factsheet_Waterkwaliteit_Waddengebied_2022-03.pdf.
[20] Idem, p. 6.

som PBDE's in alle drie de waterlichamen 'niet voldoet'. Hierin wordt ook aangegeven dat het halen van het doelbereik in 2027 voor arseen, kwik en de som PBDE's nog 'onzeker' is.[21]

In de Staat is voort geconcludeerd dat voor 66 van de 238 indicatoren (28%) de huidige waarden 'onzeker' zijn ten opzichte van de referentiewaarden, waarbij het met name gaat om indicatoren binnen het thema 'soorten' (45 indicatoren): fytoplankton (13 indicatoren), bodemdieren (17 indicatoren) en vogels (15 indicatoren) (p. 42).



© Waddenacademie/CBS-Samenvatting 'Staat van de Waddenzee 2025'

Inzoomen op deelgebieden van de Waddenzee kan goed zijn om de zorgen van dergelijke gebieden helder te krijgen en zo nodig specifieke actie te kunnen ondernemen. De monitoringsrapportage voor de Eems-Dollard (jaarrapportage 2025) maakt bijvoorbeeld duidelijk dat het water in het estuarium nog steeds te troebel is, "waardoor er te weinig voedsel aan de basis van het ecosysteem wordt geproduceerd."[22] Ook zijn er volgens het monitoringsrapport "niet genoeg leefgebieden van goede kwaliteit voor vogels, vissen en kleine waterdieren die kenmerkend zijn voor een estuarium."[23] Het intensief gebruikte Eems-Dollard estuarium valt bovendien deels onder het beheer van Duitsland, waardoor het treffen van maatregelen voor herstel naar de ecologische draagkracht wordt compliceert. Evenals in andere delen van de Waddenzee is er meer kennis nodig over de effecten van klimaatverandering en mogelijke adaptatiemaatregelen.

[21] Deze factsheets zijn beschikbaar op de webpagina: https://www.waterkwaliteitsportaal.nl/krw-factsheets.
[22] ED2050, 2025, Meerjarig adaptief programma Eems-Dollard 2050 De toestand van de natuur, de projecten en het programma in 2022-2024, November 2025, https://eemsdollard2050.nl/bijlagen/monitoringsrapportage-2022-2024-programma-ed2050/, p.7.
[23] Idem.

Landelijk perspectief

Voor het beoordelen van de uitkomsten van ecologische monitoring in een gebied (bijv. de Waddenzee) is het van waarde om die uitkomsten in een landelijk perspectief te plaatsen. Bezien vanuit de lens van het Natura 2000-regime is bijvoorbeeld van belang dat de instandhoudingsdoelstellingen van de Waddenzee beogen bij te dragen aan het behouden of realiseren van een gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten en habitattypen op landelijk niveau. Wanneer doelen voor soorten en/of habitattypen voor de Waddenzee niet worden gehaald is dit vanuit een natuurbeschermingsperspectief dus extra zorgelijk wanneer die betreffende soorten en/of habitattypen er ook landelijk niet goed voorstaan. Op basis van de gegevens in de Doeluitwerking kan hiervan de volgende korte schets gegeven worden.

Uit de Doeluitwerking blijkt dat 2 van de 3 **habitattypen** waarvoor de doelen voor zowel kwaliteit als oppervlakte niet zijn gehaald landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeren (permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied) en estuaria). Voor het derde type geldt landelijk een matig ongunstige status (slijkgrasvelden). Ook de andere 2 typen waarvoor de doelen voor kwaliteit niet zijn gehaald bevinden zich landelijk in een matig ongunstige staat (Slik- en zandplaten (getijdengebied) en Schorren en zilte graslanden (buitendijks)).

Wat betreft de **Habitatrichtlijnsoorten** geldt dat 2 van de 3 soorten waarvoor de doelen niet zijn gehaald zich landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding bevinden (zeeprik en fint); de derde soort (rivierprik) verkeert landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding (rivierprik).

Het beeld voor de **broedvogelsoorten** nog negatiever: 10 van de 11 broedvogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen niet worden gehaald verkeren landelijk in een ongunstige staat van instandhouding en 9 van deze soorten bevinden zich landelijk in een zeer ongunstige staat van instandhouding. En 15 van de 25 **niet-broedvogelsoorten** waarvoor de instandhoudingsdoelstellingen (deels) niet zijn gehaald begeven zich landelijk in een ongunstige staat van instandhouding, waarvan 11 in een zeer ongunstige staat.

Opgeteld betekent dit dat **33 van de 44 (=75%)** van de soorten en habitattypen waarvoor de Waddenzee-instandhoudingsdoelstellingen (deels) niet worden gehaald zich ook landelijk in een ongunstige staat van instandhouding verkeren (24 van de 33 in zeer ongunstige staat; 9 in matig ongunstige staat).

Trilateraal perspectief

Trilateraal onderzoek laat zien dat sommige ontwikkelingen in het Nederlandse deel van de Waddenzee niet hetzelfde zijn als voor de trilaterale Waddenzee als geheel. Zo lijkt een onderzoek naar de trends in winter- en trekvogels in de trilaterale Waddenzee erop te wijzen dat het op trilateraal niveau minder slecht gaat met visetende vogels dan op het niveau van de Nederlandse Waddenzee.[24] Ook het beeld van broedvogels is in het Nederlandse deel van de Waddenzee negatiever dan op trilateraal niveau.

[24] Kleefstra, R., Behm, K., Bregnballe, T., Enners, L., Frikke, J., Günther, K., Hälterlein, B., Hansen, M. B., Hornman, M., Meyer, J., Packmor, F., & Scheiffarth, G. (2025). Trends of Migratory and Wintering Waterbirds

Andere ontwikkelingen zijn juist wel vergelijkbaar, bijvoorbeeld het afnemen van schelpdier-etende vogels, waarbij er echter op gewezen wordt dat de terugloop in de afgelopen 10 jaar met name aan de orde is in het Duitse deel en het westelijk deel van de Nederlandse Waddenzee.[25] Een rode draad in de onderzoeken is bijvoorbeeld dat de eidereend en scholekster zich tot de soorten behoren die in alle delen van de Waddenzee de meest negatieve trend laten zien. Omdat het hierbij om twee typische wadvogels gaat en om de waarde van de trilaterale monitoringsaanpak te illustreren, worden hieronder voor beide soorten de conclusies en enkele tabellen opgenomen uit Kleefstra et al. (2025):[26]

> "The Common Eider is one of the species with the strongest decline in numbers (>-40%) since the late 1980s. While estimated maximum numbers in 1989/1990-1998/1999 exceeded an average of 282,000 individuals, this average was hardly 185.000 in the period 2013/2014- 2022/2023. The decline is continues on the short-term across the entire Wadden Sea, although the short-term trend in Schleswig-Holstein is uncertain."

Trends for Common Eider in the Wadden Sea
The table shows the trends from 1992/1993 to 2022/2023, both the 31-year trends and the 10 year trends for the whole Wadden Sea and each of the four subregions considered in this report. Increases, decreases or stable propoulation developments are indicated by arrrows. In some cases it was not possible to calculate trends, e.g. due to missing data.

Area	1992/1993-2022/2023	2013/2014-2022/2023
(A) Wadden Sea	↓	↓
(C) Denmark	↓	↓
(D) Schleswig-Holstein	↓	–
(E) Lower Saxony/Hamburg	↓	↓
(F) The Netherlands	↓	↓

↑↑ strong increase ↑ moderate increase → stable
↓↓ strong decrease ↓ moderate decrease – uncertain

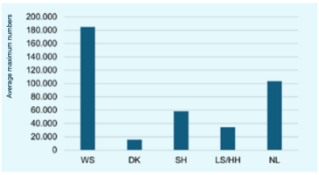


Figure 4.11.7
Absolute numbers of Common Eider in the Wadden Sea and the four regions calculated by average of the 3 maximum numbers in the period 2013/2014-2022/2023.

> "The Wadden Sea represents approximately 40% of the Eurasian Oystercatcher flyway population, but the species has shown an alarming decline for a long time. In the period 1987/88-1994/95, absolute numbers in autumn and winter accounted for 650,000 individuals, compared to roughly 325,000 Oystercatchers counted in the last ten years. This decline occurs throughout the Wadden Sea, except for the Danish part, where numbers have remained relatively stable at a low level."

Trends for Eurasian Oystercatcher in the Wadden Sea
The table shows the trends from 1987/1988 to 2022/2023, both the 36-year trends and the 10 year trends for the whole Wadden Sea and each of the four subregions considered in this report. Increases, decreases or stable propoulation developments are indicated by arrrows. In some cases it was not possible to calculate trends, e.g. due to missing data.

Area	1987/1988-2022/2023	2013/2014-2022/2023
(A) Wadden Sea	↓	↓
(C) Denmark	→	→
(D) Schleswig-Holstein	↓	→
(E) Lower Saxony/Hamburg	↓	↓
(F) The Netherlands	↓	↓

↑↑ strong increase ↑ moderate increase → stable
↓↓ strong decrease ↓ moderate decrease – uncertain

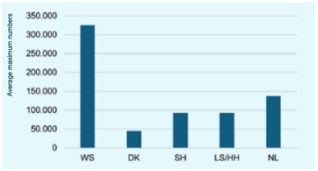


Figure 4.12.7
Absolute numbers of Eurasian Oystercatcher in the Wadden Sea and the four regions calculated by average of the 3 maximum numbers in the period 2013/2014-2022/2023.

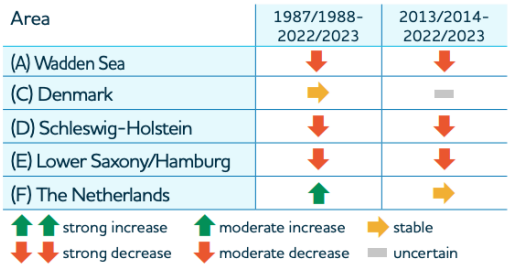
Belangrijk is voorts om ook positieve beoordelingen van soorten in trilateraal perspectief te plaatsen. Voor het Nederlandse deel van de Waddenzee staat de rosse gruto bijvoorbeeld op groen/stabiel, maar het feit dat het met de soort in de Duitse en Deense delen van de Waddenzee helemaal niet goed gaat geeft Nederland juist een bijzondere verantwoordelijkheid (zie onderstaande figuur van Kleefstra et al., 2025).

in the Wadden Sea 1987/1988 - 2022/2023. Common Wadden Sea Secretariat, Expert Group Migratory Birds. https://doi.org/10.5281/zenodo.17199022.

[25] Idem.

[26] Idem, p. 22 (eidereend) & p. 23 (scholekster). Zie ook Bijlage 2 bij deze notitie.

Trends for Bar-tailed Godwit (taymyrensis) in the Wadden Sea
The table shows the trends from 1987/1988 to 2022/2023, both the 36-year trends and the 10 year trends for the whole Wadden Sea and each of the four subregions considered in this report. Increases, decreases or stable propoulation developments are indicated by arrrows. In some cases it was not possible to calculate trends, e.g. due to missing data.



3.2 Ecologische draagkracht overschreden

Het begrip '*ecologische draagkracht*' wordt in de literatuur op verschillende manieren gedefinieerd, maar wordt voor het doel van dit document begrepen als de maximale antropogene drukfactoren (bijv. menselijk gebruik van rijkdommen, ruimtegebruik, emissies van stoffen, geluid en klimaatverandering) die een ecosysteem, inclusief ecologische processen en componenten van het ecosysteem zoals bodem, water, lucht, soorten en habitattypen, aankan.

Wat betreft negatieve invloeden op ecologische processen en componenten vanwege antropogene drukfactoren wordt verwezen naar de Sankey diagram (figuur 5.11) uit het Wageningse onderzoek[27] en, als voorbeeld, onderstaande doorrekening van de door WMR gepubliceerde getallen (Tabel 1). Hieruit blijkt dat er zeven antropogene drukfactoren zijn met een Impact Risico van tenminste 5% op de abundantie of biomassa van één of meerdere ecosysteemcomponenten van de Waddenzee.

Tabel 1. *Impact Risico (IR; %) van selectie van antropogene drukfactoren waar het cumulatieve IR 5% of meer bedraagt (blauwe cellen) op één of meer van de vijf onderscheiden ecosysteemcomponenten van de Waddenzee (bron data: Piet et al., 2025). Hierbij is het IR uitgedrukt als de potentiële verandering in biomassa of abundantie ten opzichte van een onverstoorde toestand.*

Antropogene drukfactor	Pelagische Habitats	Benthische Habitats	Vissen	Vogels	Zeezoogdieren
Onttrekking flora & fauna	<5%	28%	11%	<5%	<5%
Bodemberoering	<5%	18%	<5%	<5%	<5%
Input synthetische stoffen	<5%	<5%	9%	10%	10%
Input niet-synthetische stoffen	<5%	<5%	8%	9%	9%
Input afval (consumptie)	<5%	<5%	<5%	5%	5%
Impulsief geluid	<5%	<5%	7%	<5%	8%
Continu geluid	<5%	<5%	5%	5%	5%

Deze resultaten illustreren het impact risico van '*negatieve invloeden*' van antropogene drukfactoren op ecosysteemcomponenten van de Waddenzee.

De volgende vraag is wat een ecosysteem, inclusief processen en componenten, aankan. Deze vraag kan vanuit diverse perspectieven worden beantwoord. Vanuit ecologisch perspectief gaat het daarbij bijvoorbeeld om risico's op een negatieve trend voor de staat van instandhouding, het wijzigen of incompleet worden van het ecosysteem door het verdwijnen van bepaalde sleutelsoorten of -habitats, e.d.). Vanuit juridisch perspectief – het primaire perspectief van deze notitie – kan de vraag naar waar de grens van de draagkracht ligt worden beantwoord op basis van de beoordeling of doelen en verplichtingen van toepasselijke

[27] Zie noot 2.

juridische regimes worden gehaald en nageleefd. Overigens sluiten de doelen en verplichtingen van de voor de Waddenzee geldende regimes zeer nauw aan bij een ecologische perspectief (denk bijvoorbeeld aan het behouden of herstellen van soorten en habitattypen in een gunstige staat van instandhouding en het voorkomen van verslechtering), waarmee het onderscheid tussen ecologische en juridische invulling van wat een ecosysteem aankan minder groot is dan het lijkt.

De hierboven besproken beoordelingen (waaronder de evaluatie van het N2000 beheerplan Waddenzee, de beoordeling van doelbereik voor de Kaderrichtlijn Water, de analyse van knelpunten voor het halen van doelen zoals beschreven in de Doeluitwerking) wijzen op antropogene drukfactoren als oorzaak voor het niet halen van een groot deel van de juridische doelen en voor verslechtering. Op basis van deze relaties kan vastgesteld worden dat de ecologische draagkracht van de Waddenzee wordt overschreden.

4. Juridische duiding van de staat van de Waddenzee en geldende verplichtingen tot het treffen van maatregelen

Voor een uitgebreide beschrijving van de Europese en internationale juridische regimes die op de Waddenzee van toepassing zijn wordt verwezen naar de Waddenacademie-publicatie uit 2024 (hierna '2024-boek') die hier geheel aan is gewijd.[28] (Voor een overzicht van de juridische regimes, zie Bijlage 3 bij deze notitie.) Een gedegen analyse van de juridische betekenis van de huidige staat van de Waddenzee en trends vereist eigenlijk dat vanuit ieder individueel juridisch regime de uitkomsten van de ecologische onderzoeken worden bezien. Een dergelijke analyse gaat echter de scope van deze verkenning echter te buiten.

De onderstaande reflectie beperkt zich daarom tot het naast elkaar leggen van het complex van juridische regimes en de huidige staat van de Waddenzee en ecologische trends om de meest in het oog springende **spanningspunten** vast te stellen. Daarbij wordt ingegaan op de **'juridische ernst'** van die spanningspunten en de noodzaak van **overheidsoptreden** door het treffen van maatregelen. Bij de bespreking wordt hier en daar gebruik gemaakt van teksten van het concluderende hoofdstuk van het 2024-boek.

4.1 Niet halen van doelen

Natura 2000
In maatschappelijke discussies wordt regelmatig gesteld dat het niet halen van Natura 2000-doelen niet zo problematisch is omdat er in de richtlijn geen termijn voor doelrealisatie is gesteld. Daarmee bestaat het idee dat urgentie tot het nemen van maatregelen vooral bij (dreigende) verslechtering aan de orde is. Ook de verplichting om maatregelen te nemen ten behoeve van het halen van doelen is echter tamelijk strikt. Om dit te illustreren wordt in deze subparagraaf iets uitvoeriger bij de rechtspraak van het Hof van Justitie van de EU (hierna: 'HvJEU' of 'het Hof') stilgestaan.

[28] Kees Bastmeijer (red.), Luuk Boerema, Herman Kasper Gilissen, Fred Kistenkas, Linde Miltenburg, Marleen van Rijswick, Arie Trouwborst, Jonathan Verschuuren, Wienke Zwier, '*De Europees- en internationaalrechtelijke status van de Waddenzee. Een analyse van de relevantie van EU-richtlijnen en internationale verdragen voor de bescherming en het beheer van de Waddenzee'*, Boom Juridische Uitgevers, Den Haag, 2024.

Artikel 6, lid 1, van de Habitatrichtlijn verplicht de lidstaten tot het treffen van "de nodige instandhoudingsmaatregelen" "die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage I en de soorten van bijlage II die in die gebieden voorkomen." De Vogelrichtlijn bevat voor vogels in artikel 4, lid 1, een vergelijkbare bepaling. Het HvJEU' bevestigt dat het hier gaat om een verplichting en volgens het hof moeten de maatregelen "op doeltreffende wijze worden uitgevoerd met volledige, duidelijke en nauwkeurige maatregelen"[29] Ook maakt het Hof duidelijk dat de instandhoudingsmaatregelen daadwerkelijk gericht moeten zijn op het realiseren van de doelstellingen. Het argument dat voor doelrealisatie geen termijn in de richtlijn wordt genoemd mag dus geen reden zijn om ambities te beperken tot bijvoorbeeld het voorkomen van verslechtering want volgens het Hof zijn daar andere leden van artikel 6 voor bedoeld:

> "De instandhoudingsmaatregelen van artikel 6, lid 1, van de habitatrichtlijn mogen a fortiori in beginsel niet beperkt blijven tot maatregelen om door de mens veroorzaakte externe aantastingen en storingen te voorkomen en zij moeten, zo nodig, positieve, proactieve maatregelen omvatten die ertoe strekken het gebied in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen." [30]

Wat betreft de vraag waarop de instandhoudingsmaatregelen betrekking moeten hebben, stelt het Hof dat instandhoudingsmaatregelen moeten worden vastgesteld "op basis van de ecologische vereisten van elke soort die en elk habitattype dat in elk van de betrokken gebieden van communautair belang voorkomt. […]" [31] Indien ten onrechte geen instandhoudingsdoelstellingen voor een soort of habitattypen zijn vastgesteld,[32] moeten volgens het Hof voor deze soort toch instandhoudingsmaatregelen worden vastgesteld, al is wel de bedoeling dat instandhoudingsmaatregelen worden vastgesteld in het licht van instandhoudingsdoelstellingen.[33]

Het spreekt voor zich dat het alleen vaststellen van instandhoudingsmaatregelen niet veel zin heeft; ze moeten volgens het Hof ook daadwerkelijk worden uitgevoerd:

> "Niettemin moeten, willen artikel 6, lid 1, van de habitatrichtlijn en artikel 4, leden 1 en 2, van de vogelrichtlijn hun nuttige werking niet verliezen, krachtens deze bepalingen […] niet alleen de nodige instandhoudingsmaatregelen voor het behoud van een gunstige staat van instandhouding van de in het betrokken gebied beschermde habitats en soorten worden vastgesteld, maar moeten deze maatregelen ook en bovenal daadwerkelijk worden uitgevoerd." [34]

---

[29] HvJEU 29 juni 2023, C-444/21, ECLI:EU:C:2023:524 (Commissie/Ierland), punt 163; HvJEU 10 mei 2007, C-508/04, EU:C:2007:274 (Commissie/Oostenrijk), punt 138.
[30] Idem, punt 150.
[31] Idem., punt 153.
[32] Voor rechtspraak van het Hof waarin is bepaald dat instandhoudingsdoelstellingen moeten worden geformuleerd voor *alle* vogels van bijlage I van de Vogelrichtlijn en voor *alle* habitats van bijlage I en de soorten van bijlage II van de habitatrichtlijn wanneer deze vogels, habitats of soorten *meer dan verwaarloosbaar* in het gebied voorkomen, zie bijv. voor vogels het arrest van het Hof van 12 september 2024 in de zaak C-66/23. In een 'Commission Note on the Designation of Special Areas of Conservation' van 14 mei 2012 had de Europese Commissie dit al expliciet gemaakt voor Bijlage I-habitattypen en Bijlage I-soorten van de Habitatrichtlijn.
[33] HvJEU 29 juni 2023, C-444/21: "Zoals de advocaat-generaal in de punten 85 tot en met 88 van haar conclusie in wezen heeft opgemerkt, vereist artikel 6, lid 1, van deze richtlijn evenwel niet dat de instandhoudings-maatregelen worden vastgesteld nadat de instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld."
[34] HvJEU 29 juni 2023, C-444/21, ECLI:EU:C:2023:524 (Commissie/Ierland), punt 107; HvJEU 17 april 2018, C-441/17, ECLI:EU:C:2018:255 (Commissie/Polen (Oerbos van Białowieża)), punt 213.

Bovenstaande bevindingen van het Hof maken duidelijk dat de verplichting tot het treffen van maatregelen die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage I en de soorten van bijlage II die in die gebieden voorkomen, tamelijk strikt genoemd mag worden. Zorgen over de constatering dat bepaalde Natura 2000-doelen voor de Waddenzee niet worden gehaald kunnen dus niet worden verzacht met het argument dat er geen termijn voor doelrealisatie bestaat. Het niet halen van doelen kan in feite als indicatie worden gezien dat de genomen maatregelen onvoldoende zijn en artikel 6, lid 1 van de Habitatrichtlijn vereist een actieve opstelling tot het treffen van wel effectieve maatregelen.

Verdragen
Vergeleken met de Natura-2000 en KRW-doelstellingen zijn de doelen van verdragen mogelijk minder expliciet onderwerp van specifieke monitoring, maar voldoende duidelijk is dat ook veel verdragsdoelen niet gehaald worden. Met het niet halen van Natura 2000-doelstellingen voor een substantieel deel van de soorten en habitattypen wordt bijvoorbeeld ook onvoldoende invulling gegeven aan de algemene verplichting onder het **Biodiversiteitsverdrag** en het **Verdrag van Bern** om alle in het wild levende **soorten en habitats** in een gunstige staat van instandhouding te brengen en te houden. Het niet halen van doelen voor **migrerende soorten** raakt voorts direct de verplichting onder het **Verdrag van Bonn** en 'dochterverdragen' (bijv. **AEWA**) om de onder die verdragen vallende soorten (waaronder vogels en zeezoogdieren) in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Eenzelfde conclusie kan worden getrokken voor het **UNESCO Werelderfgoed.**[35] Een kernverplichting van dit verdrag betreft het waarborgen van 'de bescherming, het behoud, het toegankelijk maken en het overdragen aan komende generaties' van Werelderfgoederen binnen het grondgebied.[36] Het gaat hier om een bindende (hard law) bepaling,[37] die verder wordt uitgewerkt in binnen het systeem van het Werelderfgoedverdrag ontwikkelde soft law-documenten. Zo wordt de bovengenoemde kernverplichting in de 'Operational Guidelines' als volgt verwoord: 'Protection and management of World Heritage properties should ensure that their Outstanding Universal Value, including the conditions of integrity and/or authenticity at the time of inscription, are sustained or enhanced over time.'[38] De OUV van een erfgoed wordt vastgesteld ten tijde van het beoordelings- en toekenningsproces van werelderfgoedstatus en bestaat uit a) de nominatiecriteria, b) integriteit van het gebied en c) de geboden bescherming.[39] Bescherming en behoud van het Werelderfgoed zoals bedoeld in artikel 4 van het verdrag vereist met andere woorden de bescherming en behoud van de

[35] Deze bespreking is gebaseerd op het door Kees Bastmeijer geschreven hoofdstuk over het Werelderfgoedverdrag in het in noot 18 genoemde boek.
[36] Art. 4 Werelderfgoedverdrag.
[37] Zie onder meer Anna Huggins (2007), 'What Obligations Do States Parties to the World Heritage Convention Have to Protect World Heritage Sites from the Adverse Impacts of Climate Change?', *Australian International Law Journal*, *14*, 121-136, beschikbaar op https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1982283, p. 15-16, met onder meer bespreking van een uitspraak van de High Court van Australië, Commonwealth of Australia v Tasmania [1983] HCA 21.
[38] Werelderfgoedcomité, 'Operational Guidelines for implementation of the World Heritage Convention', WHC21.01, 31 juli 2021, beschikbaar op: https://whc.unesco.org/en/guidelines, par. 96.
[39] Ook in de juridische literatuur is benadrukt dat langs die weg een aanzienlijke verduidelijking wordt gegeven van de verplichtingen van het verdrag. Zie bijvoorbeeld Diana Zacharias (2008), 'The UNESCO Regime for the Protection of World Heritage as Prototype of an Autonomy-Gaining International Institution', *German Law Journal*, *9*(11), 1858: 'These obligations are formulated vaguely and openly in arts. 4 and 5 of the World Heritage Convention but the accreditation of a property concentrates these abstract rules into sufficiently concrete stipulations which bind the State Party, since all questions of interpretation and evaluation are decided.'

waarden die ervoor hebben gezorgd dat aan de criteria is voldaan, de integriteit van het gebied en het op orde houden van een gedegen juridische bescherming.

Voor de Waddenzee worden deze drie componenten (evenals bij andere werelderfgoederen) uitgewerkt in het nominatiedossier en samengevat in de besluiten van het Werelderfgoedcomité waarbij de Waddenzee als Werelderfgoed is aangewezen (eerst in 2009 voor het Nederlandse en Duitse deel en in 2014 voor de gehele Waddenzee).[40] Nederland heeft deze OUV-componenten nog niet uitgewerkt in indicatoren en de componenten vormen als zodanig derhalve ook geen onderwerp van langjarige monitoring. Aan de hand van het nominatiedossier en de genoemde UNESCO aanwijzingsbesluiten kan echter wel een gedegen beeld gevormd worden van de OUV. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om hoge biodiversiteitswaarden van de Waddenzee. Onder criterium (x) wordt aangegeven dat de Waddenzee van groot belang is voor 30 soorten broedvogels en vele soorten migrerende en overwinterende vogelsoorten. Veel van deze vogelsoorten zijn ook onderwerp van Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen en zoals hierboven besproken wordt een groot deel van die doelstellingen niet gehaald en kent een deel van deze soorten een negatieve trend. Alleen daarmee is al duidelijk dat de kernverplichting van het Werelderfgoedverdrag, en daarmee ook de doelstelling van dit verdrag, onvoldoende invulling krijgen. Een vergelijkbare constatering kan aan de orde zijn ten aanzien van andere componenten van de OUV, bijvoorbeeld bepaalde habitattypen die genoemd worden bij het criterium viii (geologische processen) of vissoorten die genoemd worden bij het criterium ix (ecologische en biologische processen). Uitwerking van de OUV in indicatoren en het bepalen van de staat van die indicatoren zal hierover meer duidelijkheid moeten bieden.

Belangrijk is om in herinnering te roepen dat het voorgaande niet (andersom) betekent dat wanneer de Natura 2000-doelstellingen wél zouden worden gehaald, automatisch voldaan zou zijn aan de verdragsverplichtingen. Zoals in 2024 in een afzonderlijk memo van de Waddenacademie is uitgelegd wordt de implementatiepraktijk van **Natura 2000** (o.a. het stellen van doelen, beheer en toetsing van vergunningsaanvragen) gekenmerkt door een sterke focus op **specifieke soorten en habitattypen** waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn opgesteld.[41] De doelstellingen van de meeste verdragen zijn echter **veel breder** en omvatten ook andere (niet-Nature 2000) soorten en habitats (bijvoorbeeld soorten op de **OSPAR**-lijst van **bedreigde soorten**) en veelal zelfs het **gehele ecosysteem** (bijvoorbeeld de kwaliteit van de Waddenzee als internationaal wetland onder het Ramsarverdrag). Ook bij de bescherming van de OUV gaat het niet alleen om specifieke soorten en habitattypen maar ook om **ecologische processen** en om compleetheid en het intact zijn ('integriteit') van het Wadden-ecosysteem. Vanuit dit bredere perspectief is – onder meer in het licht van de uitkomsten van de Staat die gebaseerd is op 238 indicatoren – duidelijk dat doelen nog niet worden gehaald.

De overheid zal maatregelen moeten treffen om zicht te krijgen op de **daadwerkelijke doelrealisatie** onder de verschillende juridische regimes. Het realiseren van doelen betreft in de meerdere juridische regimes een **resultaatsverplichting** (bijv. Verdrag van Bern, Zeehondenverdrag (art. VII lid 2), AEWA-verdrag (art. II lid 1), Verdrag van Ramsar, de EU-

[40] Zie Werelderfgoedcomité, Decision 33 COM 8B.4, 2009, 'Natural properties - New Nominations - The Wadden Sea (Germany, Netherlands)', http://whc.unesco.org/en/decisions/1946; Werelderfgoedcomité, Decision 38 COM 8B.13, 2014, 'The Wadden Sea (Denmark, Germany, Netherlands)', https://whc.unesco.org/en/decisions/6098.

[41] Kees Bastmeijer & Katja Philippart, *Toetsing van activiteiten aan de uitzonderlijke universele waarde (Outstanding Universal Value) van de Waddenzee als Werelderfgoed,* Leeuwarden: Waddenacademie, Memo 2024-01, https://www.waddenacademie.nl/fileadmin/inhoud/pdf/04-bibliotheek/2024-01_Memo_Waddenacademie_inzake_de_toetsing_aan_de_OUV.pdf.

richtlijnen). Dit betekent onder meer dat sociaaleconomische belangen geen argument kunnen vormen om doelen niet te realiseren, tenzij een rechtmatig beroep wordt gedaan op een eventuele in het juridisch regime geregelde uitzondering.

4.2 Verslechtering

Naast de verplichting om doelen te realiseren, bijvoorbeeld door herstel van populaties, geldt er in veel regimes een harde ondergrens, de zogenaamde **verslechteringsverboden**. Dergelijke verboden gelden voortdurend en kennen dus geen deadline. De vorm waarin deze verslechteringsverboden zijn gegoten verschilt per regime. Sommige regimes kennen een **behoudsverplichting** die een verbod van verslechtering impliceert. Zo kent artikel 3 lid 2 van het **Verdrag van Ramsar** de resultaatsverplichting tot behoud van het ecologisch karakter van de Waddenzee.[42] Een vergelijkbare verplichting betreft de verplichting onder artikel 4 van het **Werelderfgoedverdrag** om de OUV van de Waddenzee als Werelderfgoed te behouden. Recente signalen van het Werelderfgoedcomité over een te hoge druk op de Waddenzee houden direct met deze behoudsverplichting (en dus verslechteringsverbod) verband.

In andere regimes, met name de EU-regimes, wordt expliciet gesproken van het **verbod van verslechtering**. Een voor de Waddenzee belangrijk voorbeeld betreft het verslechteringsverbod van artikel 6, lid 2 van de **Habitatrichtlijn**. Een combinatie van aspecten, uitgewerkt in de richtlijn zelf of in jurisprudentie van het HvJEU maakt dat dit een **vergaande verplichting** is:

- De verplichting geldt op **gebiedsniveau** en moet dus niet afgemeten worden aan een landelijke staat;
- Als referentie voor het bepalen van verslechtering moet voor habitatrichtlijnsoorten en -habitattypen worden uitgegaan van het **moment van aanwijzing** van de Waddenzee als Natura 2000-gebied in 2009 (of 2004 als moment van aanmelding van de Waddenzee als habitatrichtlijngebied) en voor broedvogels en niet-broedvogels het moment van aanwijzing onder de Vogelrichtlijn in 1994;
- Evenals andere componenten van het Natura 2000-regime moet ook het verslechteringsverbod in het licht van het **voorzorgbeginsel** worden uitgelegd en toegepast. Omdat artikel 6, lid 2 (verslechteringsverbod) en artikel 6, lid 3 (toetsing van nieuwe plannen en projecten) hetzelfde beschermingsniveau nastreven, moet bij de toetsing aan het verslechteringsverbod uitgegaan worden van hetzelfde criterium als bij de toetsing van plannen en projecten: afwezigheid van ‘redelijke wetenschappelijke twijfel’;[43]
- Met het nemen van maatregelen moet niet worden gewacht tot verslechtering heeft plaatsgevonden.

Ook voor de onder de **Kaderrichtlijn Water (KRW)** vallende waterlichamen, waaronder de Waddenzee, geldt een verslechteringsverbod. In het slothoofdstuk van het 2024-boek wordt

[42] Zie ook het als inspanningsverplichting geformuleerde verslechteringsverbod in het AEWA Actieplan: zie AEWA, Annex 3, par. 3.2.3.

[43] HvJEU, C-559/19, 24 juni 2021, r.o. 156: “Aangezien de leden 2 en 3 van artikel 6 van richtlijn 92/43 hetzelfde beschermingsniveau waarborgen, is het toepasselijke criterium een onderzoek naar de verenigbaarheid als bedoeld in lid 3 van dit artikel. Volgens deze bepaling kan voor een plan of project slechts toestemming worden verleend indien de bevoegde instanties de zekerheid hebben verkregen dat het plan of project geen blijvende schadelijke gevolgen heeft voor het betrokken gebied of wanneer er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel meer bestaat over het feit dat dergelijke gevolgen ontbreken [zie in die zin arrest van 17 april 2018, Commissie/Polen (Oerbos van Białowieża), C-441/17, EU:C:2018:255, punt 117 en aldaar aangehaalde rechtspraak].” Zie ook Conclusie AG Kokott in zaak deze zaak van 3 december 2020, r.o. 69-73.

dit – gebaseerd op het door Marleen van Rijswick geschreven hoofdstuk 11 inzake de Kaderrichtlijn Water - als volgt uitgelegd:

> "Op grond van de Waterwet zal bij een aanvraag voor een watervergunning getoetst moeten worden of de betreffende activiteit leidt tot een achteruitgang van de toestand van de Waddenzee. Op grond van de KRW mag de toestand van de Waddenzee niet achteruitgaan en het bevoegd gezag moet op grond van het Weser-arrest van het Hof van Justitie van de EU per kwaliteitselement beoordelen of de aangevraagde activiteit leidt tot een achteruitgang in toestandsklasse. Indien er sprake is van een achteruitgang in toestandsklasse van één van de kwaliteitselementen, dan zal de vergunning moeten worden geweigerd of zullen strengere voorschriften moeten worden gesteld, omdat er anders strijd ontstaat met het verbod van achteruitgang van de toestand van de Waddenzee. Als een kwaliteitselement zich reeds in de laagste klasse bevindt, dan betekent iedere achteruitgang van dat element een achteruitgang van de toestand van de Waddenzee, zodat het bevoegd gezag de vergunning zal moeten weigeren.[44] Van belang is voorts dat ook een tijdelijke achteruitgang niet toegestaan is, tenzij er een succesvol beroep op een uitzonderingsgrond wordt gedaan."[45]

Deze **behoudsverplichtingen** en **verslechteringsverboden** vragen om toetsing van **nieuwe** menselijke activiteiten, maar ook van **bestaande** menselijke activiteiten, waarbij bovendien rekening wordt gehouden met gevolgen van andere **ontwikkelingen en processen,** waaronder bijvoorbeeld klimaatverandering.

5. De rol van het voorzorgbeginsel en bewijslast

Het voorzorgbeginsel betekent dat bij dreigende schade aan waarden (bijvoorbeeld natuurwaarden) het ontbreken van volledige wetenschappelijke zekerheid over de oorzaak niet mag dienen als grond voor uitstel van maatregelen ter voorkoming of beperking van die dreiging.[46] Die maatregelen kunnen bijvoorbeeld betekenen dat wordt afgezien van een activiteit vanwege onzekerheden over mogelijke negatieve gevolgen ("bij twijfel niet inhalen"). Wanneer een besluitvormingssysteem is gebaseerd op het voorzorgbeginsel krijgen gaten in kennis dus een plaats en betekenis in de besluitvorming.

Een probleem dat in de praktijk door vergunningsverleners regelmatig wordt ervaren is dat passende beoordelingen voor plannen en projecten juist weinig aandacht besteden aan leemten in kennis, waarbij mogelijk meespeelt dat twijfel over nadelige gevolgen de kans op vergunningverlening verkleint. De Beheerplan-evaluatie verwoordt dit probleem als volgt:

> "In passende beoordelingen voor plannen en projecten is vaak weinig aandacht voor leemten in kennis en worden deze niet specifiek benoemd. **Dit betekent echter niet dat er geen kennisleemten zijn**. Dat is immers niet realistisch voor een omvangrijk en complex gebied als de Waddenzee. Men is hier terughoudend mee, omdat een toets

[44] HvJEU 1 juli 2015, ECLI:EU:C:2015:433, *AB* 2015/262, m.nt. Van Rijswick.
[45] Kees Bastmeijer et al., '*De Europees- en internationaalrechtelijke status van de Waddenzee,* noot 11, pp. 384-385. Zie ook p. 281 e.v.
[46] Dit beginsel is in veel verdragen en verklaringen vastgesteld. Zie, als voorbeelden, onder meer de preambule van het Verdrag inzake Biologische Diversiteit en Beginsel 15 van de Rio Verklaring inzake milieu en ontwikkeling van 1992, (https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf)

> de wetenschappelijke zekerheid moet bieden dat het project de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Die wetenschappelijke zekerheid verdraagt geen kennisleemten. Als er een relevante kennisleemte is, is het **voorzorgsprincipe** van toepassing. In dat geval dienen voor het project de **ADC-criteria** te worden doorlopen. Dit staat voor Alternatieven, Dwingende redenen voor groot openbaar belang en Compensatie. Deze strenge toetsing is niet door alle projecten en plannen succesvol te doorlopen. Dit kan betekenen dat een project of plan niet kan worden uitgevoerd. Dit is echter precies de bedoeling van de wet: voorkomen dat er significante schade optreedt door plannen en projecten. Het niet benoemen en meewegen van kennisleemten in toetsingen belemmert de goede werking van de Wet natuurbescherming en de Europese richtlijnen die hieraan ten grondslag liggen. Het niet benoemen van kennisleemten maakt ook dat (mogelijk) negatieve effecten uit het oog worden verloren en niet verder worden onderzocht. Het instrument vergunningverlening wordt hierdoor niet adequaat toegepast en is daardoor onvoldoende effectief in de bescherming van de Natura 2000-waarden."[47]

Ook wanneer er wel duidelijk twijfel over nadelige gevolgen bestaat leert de ervaring dat de overheid regelmatig een sterke **bewijslast** voelt om de schadelijkheid van een activiteit aan te tonen, alvorens een besluit genomen kan worden tot het (niet langer) vergunnen van de activiteit. Deze bewijslast wordt echter 'gevoeld' of 'ervaren' maar vindt geen basis in het Natura 2000-regime omdat bij redelijke wetenschappelijke twijfel over verslechtering juist maatregelen móeten worden getroffen en een vergunning móet worden geweigerd bij redelijke wetenschappelijke twijfel over schadelijke gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied. Het HvJEU verklaart deze strikte lijn uit het feit dat het Natura 2000-regime noodzakelijkerwijs is gebaseerd op het voorzorgbeginsel. Na uitleg van het regime voor de beoordeling van plannen en projecten (art. 6, lid 3 Habitatrichtlijn) in een arrest van het HvJEU (17 april 2018) in een geschil tussen de Europese Commissie en Polen, legt het Hof uit:

> "In deze bepaling ligt aldus het voorzorgsbeginsel besloten, zodat op efficiënte wijze kan worden voorkomen dat beschermde gebieden worden aangetast als gevolg van plannen of projecten. Met een minder streng toestemmingscriterium zou de met deze bepaling beoogde verwezenlijking van de doelstelling van bescherming van de gebieden niet even goed kunnen worden gegarandeerd (arresten van 11 april 2013, Sweetman e.a., C-258/11, EU:C:2013:220, punt 41, en 21 juli 2016, Orleans e.a., C-387/15 en C-388/15, EU:C:2016:583, punt 53)."[48]

Het HvJEU deed deze uitspraak ten aanzien van artikel 6, lid 3 (toetsing van plannen en projecten), maar hetzelfde geldt voor het verslechteringsverbod van artikel 6, lid 2 van de Habitatrichtlijn. Het HvJEU verwoordt het als volgt:

> "Zoals uit punt 155 van het onderhavige arrest blijkt, volstaat het om schending van

[47] Evaluatie Beheerplan: p. 277.

[48] HvJEU, C-441/17 (Eur.Commissie vs Polen), 17 april 2018, r.o. 118. Voor een recente uitspraak in Nederland over voorzorg bij Natura 2000-vergunningverlening, Zie ook ABRvS, 19 september 2025, ECLI:NL:RVS:2025:4461 (voorlopige voorziening tegen vergunningverlening voor spieringvisserij), r.o. 6: "Niet staat vast in welke mate de doelstellingen (verder) onder druk komen te staan door een eventuele tijdelijk, één of meer seizoenen, gebruik van deze vergunningen. Dit kan niet exact wordt gekwantificeerd, maar dat er een merkbaar effect zal zijn, is aannemelijk. Gelet op het voorzorgsbeginsel dat mede ten grondslag ligt aan het beschermingsregime van Natura 2000-gebieden, wat tot uitdrukking komt in de zekerheid die vereist wordt in artikel 2.8, derde lid, van de Wnb, dient aan deze gevolgen een groot gewicht te worden toegekend."

> artikel 6, lid 2, van richtlijn 92/43 vast te stellen bovendien dat de Commissie aantoont dat het waarschijnlijk is of dat het risico bestaat dat een handelen of nalaten een significante verslechtering of verstoring voor de betrokken habitats of soorten veroorzaakt. Zoals de advocaat-generaal in punt 185 van haar conclusie in essentie heeft opgemerkt, volgt daaruit dat er voor de vraag of er maatregelen moeten worden genomen krachtens artikel 11 van richtlijn 2000/60 om aan de verplichting van artikel 6, lid 2, van richtlijn 92/43 te voldoen, geen hogere bewijsstandaard kan worden verlangd."[49]

Voor het maken van keuzes in een toekomstig Beleidskader is het voorgaande van groot belang. De ecologische onderzoeken laten immers zien dat voor een substantieel deel van de soorten, habitats en andere ecosysteemindicatoren wel **verslechtering** aan de orde is. Bijlage 1 bij dit document geeft hiervan voorbeelden. Vanzelfsprekend bestaat er in natuurwaarden, juist in gebieden met ecologische processen, enige fluctuatie in het voorkomen van soorten en habitats, maar de **trendanalyses** geven aan dat er voor veel natuurwaarden **langjarige verslechtering** aan de orde is.

De bovenstaande discussie maakt duidelijk dat het niet zo is dat de overheid alleen bij verslechtering die onomstotelijk kan worden bewezen maatregelen hoeft te treffen. Het is juist het tegenovergestelde: redelijke wetenschappelijke twijfel over verslechtering/schade aan de natuurlijke kenmerken verplicht de overheid juist tot het treffen van maatregelen of het niet (langer) toestaan van de betreffende activiteiten. Bij het treffen van maatregelen tegen verslechtering moet wel worden aangenomen dat er voor de overheid enige ruimte bestaat om te kiezen welke drukfactoren 'aangepakt' worden, mits de maatregelen die worden genomen de verslechtering zo snel mogelijk voorkomen of beëindigen.

6. Conclusie

In deze notitie is een **juridische duiding gegeven van de ecologische staat van de Waddenzee** door rode draden van beschikbare ecologische monitoringsgegevens voor de Waddenzee naast de op de Waddenzee toepasselijke juridische regimes te leggen. Daarbij hebben drie vragen centraal gestaan:

a. Op welke punten wijzen bestaande onderzoeken, zoals de Staat van de Waddenzee (2025) en de evaluatie van het N2000-Beheerplan (2023), op overschrijdingen van de ecologische draagkracht van de Waddenzee?
b. In het licht van het antwoord op vraag a., is Nederland op grond van toepasselijke Europees- en internationaalrechtelijke regimes (o.a. KRW en Natura 2000) verplicht tot het nemen van maatregelen om instandhoudingsdoelstellingen te halen en verslechtering te voorkomen?
c. Welke rol moet in dit verband aan het voorzorgsbeginsel worden toegekend?

Wat betreft vraag a. maakt een doorkijk door de verschillende ecologische monitoringsrapporten in paragraaf 3 duidelijk dat een **groot deel van de doelen**, gesteld in of op grond van de voor de Waddenzee geldende juridische regimes, **niet worden gehaald**. Veel doelstellingen die in het kader van Natura 2000 zijn gesteld om de Nederlandse Waddenzee een bijdrage te laten leveren aan het op nationaal niveau in een gunstige staat van instandhouding brengen en houden van soorten en habitattypen, worden niet gehaald. De

[49] HvJEU, C-559/19, 24 juni 2021, r.o. 135.

Staat van de Waddenzee en andere monitoringsgegevens laten voorts zien dat dit beeld niet alleen geldt voor soorten en habitattypen waarvoor Natura 2000-doelstellingen zijn gesteld, maar ook voor veel andere componenten van het Waddenzee-ecosysteem. Zorgwekkend is voorts dat – hoewel de meeste regimes al decennialang van kracht zijn – een wederom substantieel deel van de ecosysteemcomponenten (waaronder soorten en habitattypen) zijn **verslechterd en/of een verslechterende trend** laten zien. In de besprekingen en de bijlagen bij dit document zijn een aantal belangrijke 'rode draden' van onvoldoende doelbereik en verslechtering expliciet gemaakt.

Belangrijk hierbij is het om te beseffen dat monitoring niet volledig is en **veel kennis nog ontbreekt**. Zo is er over vissen aanzienlijk minder bekend dan bijvoorbeeld vogels. Het is daarom van belang om de monitoring in het licht van de doelen en verplichtingen van juridische regimes steeds vollediger te laten zijn.

Zoals in de inleiding is aangegeven zijn er ook positieve ontwikkelingen, maar uitgelegd is waarom hier het accent ligt op de aspecten waar het niet goed mee gaat. De meeste onderzoeken geven aan dat de besproken negatieve ontwikkelingen veelal zijn terug te voeren op antropogene drukfactoren. Daarbij kan en zal het vaak gaan om een cumulatie van drukfactoren, zoals ook het WMR-onderzoek inzake CIA aangeeft. Vanwege deze relaties tussen antropogene drukfactoren en het niet halen van doelen en verslechtering kan zonder meer worden gesteld dat de **ecologische draagkracht van de Waddenzee als gevolg van menselijke invloeden wordt overschreden**.

Bespreking van vraag b. in paragraaf 4 maakt duidelijk dat met de bovenbeschreven ontwikkelingen **buiten de juridische kaders wordt getreden**. Dit is zowel aan de orde voor het EU-recht als voor verdragen. Helder is dat de overheid verplicht is maatregelen te treffen om doelen te gaan realiseren (het betreft veelal resultaatsverplichtingen), om dreigende verslechtering te voorkomen en al opgetreden verslechtering zo spoedig mogelijk ongedaan te maken.

De beschreven jurisprudentie van het HvJEU inzake de **verplichting tot het treffen van instandhoudingsmaatregelen** (artikel 6, lid 1 van de Habitatrichtlijn) maakt duidelijk dat het om een vergaande verplichting gaat die niet verzacht kan worden door te wijzen op het feit dat in de richtlijn een termijn voor doelrealisatie ontbreekt. De constatering dat voor de Waddenzee een substantieel deel van de instandhoudingsdoelstellingen niet wordt gehaald maakt duidelijk dat de genomen maatregelen niet aan de eisen van artikel 6, lid 1, zoals uitgelegd door het Hof, voldoen. Dit vereist van de overheid dus een actieve opstelling tot het treffen van wel effectieve maatregelen. Verwezen wordt naar het besprokene in paragraaf 4.1.

Voor de Waddenzee met het bestaande intensieve gebruik is het voorts van groot belang om te beseffen dat ook bestaande activiteiten aan **verslechteringsverboden** moeten worden getoetst en dat voor wat betreft het Natura 2000-regime hierbij hetzelfde criterium geldt als bij de toetsing van plannen en projecten ('alleen akkoord bij het ontbreken van redelijke wetenschappelijke twijfel'). Verwezen wordt naar het besprokene in paragraaf 4.2.

Bespreking van vraag c. maakt duidelijk dat de te nemen overheidsmaatregelen niet afhankelijk mogen worden gesteld van de vraag of de overheid in staat is volledig en overtuigend bewijs te leveren van nadelige gevolgen van plannen of projecten, van het optreden van verslechtering of van causale verbanden. Met name het meest strikte regime van Natura 2000 is geheel op het **voorzorgbeginsel** gebaseerd en de consequenties daarvan (en

daarmee het antwoord op vraag c.) zijn hierboven in paragraaf 5 beschreven. In essentie moet bij redelijke wetenschappelijke twijfel het ‘voordeel van twijfel’ bij de natuur worden gelegd en niet worden vertaald in een bewijslast voor de overheid alvorens maatregelen getroffen kunnen worden. Dit is op vele manieren in de rechtspraak van het EU Hof van Justitie en nationale rechtspraak uitgelegd en is zowel bij het toetsen van plannen en projecten als bij discussies over verslechtering aan de orde.

De centrale rol van het voorzorgbeginsel vereist ook dat bij beoordelingen van plannen en projecten en bestaande activiteiten rekening gehouden wordt met **cumulatieve gevolgen en onzekerheden door bijvoorbeeld klimaatverandering**. Ook bij het bepalen van de noodzaak en aard van maatregelen speelt dit mee. Wanneer soorten extra onder druk komen te staan door klimaatverandering zal extra zorg voor de populatie in de Waddenzee nodig zijn, bijvoorbeeld door andere drukfactoren weg te nemen of te verminderen. Klimaatverandering is dan dus geen excuus of argument voor verslechtering maar een reden om extra inzet te plegen.

Van belang bij dit alles en ook bij het treffen van maatregelen en het maken van beleidskeuzes is om goed te blijven letten op de **diverse ‘niveaus’ van doelen en inzet**. Doelen in de Nederlandse Waddenzee beogen bij te dragen aan nationale doelen. De constatering dat **33 van de 44 (= 75%)** soorten en habitattypen waarvoor de Natura 2000-doelen in de Waddenzee (deels) niet worden gehaald zich ook landelijk in een ongunstige staat van instandhouding bevinden (24 van de 33 in zeer ongunstige staat; 9 in matig ongunstige staat) is een belangrijke aanwijzing voor extra ambitie. De staat van de natuur in de Nederlandse Waddenzee staat evenmin los van hoe het met de betreffende natuurwaarden in het Duitse en Deense deel van de Waddenzee is gesteld. Dit kan ook reden zijn om soorten die bij ons ‘op groen’ staan toch extra aandacht te geven. Denk bijvoorbeeld aan de rosse grutto, waarmee het in de andere delen van de Waddenzee heel slecht gaat.

Bijlage 1:
Doelbereik en (mogelijke) verslechtering Natura 2000-soorten en -habitattypen Waddenzee

I. Habitattypen

Tabel betreffende doelbereik **habitattypen** Waddenzee – afkomstig uit: Altenburg & Wymenga, 'Doeluitwerking Waddenzee. Natura 2000 beheerplan. A&W-rapport 23-295, Feanwâlden (opgenomen in samenvatting)

Tabel 1. Landelijke staat van instandhouding (L SvI), instandhoudingsdoelstelling en doelbereik habitattypen Natura 2000-gebied Waddenzee. Betekenis symbolen: =: behoud, >: uitbreiding of verbetering. Betekenis kleuren: groen: gunstig/gehaald/goed, rood: zeer ongunstig/niet gehaald/slecht, oranje: matig ongunstig/matig, grijs: onbekend

Habitattype	L SVI	Doel oppervlak	Doel kwaliteit	Doelbereik oppervlakte	Doelbereik kwaliteit
H1110A Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	zeer ongunstig	=	>	niet gehaald	niet gehaald
H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)	matig ongunstig	=	>	gehaald	niet gehaald
H1130 Estuaria	zeer ongunstig	=	>	niet gehaald	niet gehaald
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	matig ongunstig	=	=	onbekend	gehaald
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	matig ongunstig	=	=	gehaald	gehaald
H1320 Slijkgrasvelden	matig ongunstig	=	=	niet gehaald	niet gehaald
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	matig ongunstig	=	>	gehaald	niet gehaald
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	matig ongunstig	=	=	onbekend	onbekend
H2110 Embryonale duinen	gunstig	=	=	gehaald	gehaald
H2120 Witte duinen	gunstig	=	=	onbekend	onbekend
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	matig ongunstig	=	=	onbekend	onbekend
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	matig ongunstig	=	>	onbekend	onbekend
H2160 Duindoornstruwelen	gunstig	=	=	gehaald	onbekend
H2170 Kruipwilgstruwelen	gunstig	=	=	gehaald	gehaald
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	matig ongunstig	=	=	onbekend	onbekend

Op grond van de gegevens in de evaluatie van het Beheerplan Waddenzee (2023) is **(mogelijk) verslechtering** aan de orde voor de volgende habitattypen:

Oppervlakte habitattypen	Permanent overstroomde zandbanken; mogelijk verslechtering door netto sedimentatie Slijkgrasvelden door successie
Kwaliteit habitattypen	Permanent overstroomde zandbanken: verslechtering kwaliteit door bodemberoerende garnalenvisserij; Slik- en zandplaten, mogelijke verslechtering vanwege veelal afnemende aantallen typische soorten; Schorren en zilte graslanden – binnendijks: verslechtering van kwaliteit, maar maatregelen in Polder Breebaart getroffen.

II. Habitatrichtlijnsoorten

Tabel betreffende doelbereik **habitattrichtlijnsoorten** – afkomstig uit: Altenburg & Wymenga, 'Doeluitwerking Waddenzee. Natura 2000 beheerplan. A&W-rapport 23-295, Feanwâlden (opgenomen in samenvatting)

*Tabel 2. Landelijke staat van instandhouding (LSVI), instandhoudingsdoelstelling en doelbereik habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Waddenzee. Betekenis symbolen: =: behoud, >: uitbreiding of verbetering * de aantallen van gewone zeehond zitten boven het streefdoel, maar nemen af. Betekenis kleuren: groen: gunstig/gehaald, rood: zeer ongunstig/niet gehaald, oranje: matig ongunstig, grijs: onbekend*

Soort	L SVI	Doel populatie	Doel omvang leefgebied	Doel kwaliteit leefgebied	Populatie	Omvang	Kwaliteit
Nauwe korfslak	zeer ongunstig	=	=	=	onbekend	onbekend	onbekend
Zeeprik	zeer ongunstig	>	=	=	niet gehaald	gehaald	onbekend
Rivierprik	matig ongunstig	>	=	=	niet gehaald	gehaald	onbekend
Fint	zeer ongunstig	>	=	=	niet gehaald	gehaald	onbekend
Noordse woelmuis	zeer ongunstig	=	=	=	onbekend	onbekend	onbekend
Bruinvis	gunstig	=	=	=	onbekend	onbekend	onbekend
Grijze zeehond	gunstig	=	=	=	gehaald	gehaald	onbekend
Gewone zeehond	gunstig	>	=	=	gehaald	gehaald*	onbekend
Groenknolorchis	gunstig	=	=	=	onbekend	gehaald	onbekend

De evaluatie van het Beheerplan Waddenzee (2023) geeft aan dat de doelstelling voor omvang leefgebied niet gehaald zou zijn voor de Fint.

III. Vogels

Tabel betreffende doelbereik **broedvogels** Waddenzee – afkomstig uit: Altenburg & Wymenga, 'Doeluitwerking Waddenzee. Natura 2000 beheerplan. A&W-rapport 23-295, Feanwâlden (opgenomen in samenvatting)

Tabel 3. Landelijke staat van instandhouding (LSVI), instandhoudingsdoelstelling en doelbereik broedvogels Natura 2000-gebied Waddenzee. Betekenis symbolen: =: behoud, >: uitbreiding of verbetering. Betekenis kleuren: groen: gunstig/gehaald, rood: zeer ongunstig/niet gehaald, oranje: matig ongunstig, grijs: onbekend

Soort	L SVI	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Aantal broedparen 2018-2023	Omvang	Kwaliteit
Lepelaar	gunstig	430	=	=	826	gehaald	gehaald
Eider	zeer ongunstig	5.000	=	>	2.009	gehaald	niet gehaald
Bruine kiekendief	zeer ongunstig	30	=	=	33	gehaald	niet gehaald
Blauwe kiekendief	zeer ongunstig	3	=	=	0	niet gehaald	niet gehaald
Kluut	matig ongunstig	3.800	=	>	1.518	niet gehaald	niet gehaald
Bontbekplevier	zeer ongunstig	60	=	=	69	gehaald	niet gehaald
Strandplevier	zeer ongunstig	50	>	>	11	niet gehaald	niet gehaald
Kleine mantelmeeuw	gunstig	19.000	=	=	20.474	niet gehaald	gehaald
Grote stern	zeer ongunstig	16.000	=	=	3.358	niet gehaald	niet gehaald
Visdief	zeer ongunstig	5.300	=	=	1.938	niet gehaald	niet gehaald
Noordse stern	zeer ongunstig	1.500	=	=	582	niet gehaald	niet gehaald
Dwergstern	gunstig	200	>	>	383	gehaald	gehaald
Velduil	zeer ongunstig	5	=	=	6	niet gehaald	niet gehaald

De evaluatie van het Beheerplan Waddenzee (2023) geeft aan dat de doelstelling voor aantal broedparen ook niet gehaald zou zijn voor de bontbekplevier en de kleine mantelmeeuw.

Tabel betreffende doelbereik **niet-broedvogels** Waddenzee – afkomstig uit: Altenburg & Wymenga, 'Doeluitwerking Waddenzee. Natura 2000 beheerplan. A&W-rapport 23-295, Feanwâlden (opgenomen in samenvatting)

Tabel 4. Landelijke staat van instandhouding (LSVI), instandhoudingsdoelstelling en doelbereik broedvogels Natura 2000-gebied Waddenzee. Betekenis symbolen: =: behoud, >: uitbreiding of verbetering. Betekenis kleuren: groen: gunstig/gehaald, rood: zeer ongunstig/niet gehaald, oranje: matig ongunstig, grijs: onbekend

Soort	L SVI	Doel populatie	Doel omvang	Doel kwaliteit	Aantal 2016-2021	Omvang	Kwaliteit
Fuut	matig ongunstig	310	=	=	132	niet gehaald	onbekend
Aalscholver	gunstig	4.200	=	=	2.711	gehaald	onbekend
Lepelaar	gunstig	520	=	=	1.296	gehaald	gehaald
Kleine zwaan	zeer ongunstig	1.600	=	=	142	niet gehaald	gehaald
Grauwe gans	gunstig	7.000	=	=	18.584	gehaald	gehaald
Brandgans	gunstig	36.800	=	=	71.936	gehaald	gehaald
Rotgans	gunstig	26.400	=	=	26.208	gehaald	gehaald
Toendrarietgans	gunstig	=	=	=	gehaald	gehaald	gehaald
Bergeend	gunstig	38.400	=	=	41.822	gehaald	gehaald
Smient	matig ongunstig	33.100	=	=	31.206	gehaald	gehaald
Krakeend	gunstig	320	=	=	991	gehaald	gehaald
Wintertaling	gunstig	5.000	=	=	5.068	gehaald	gehaald
Wilde eend	zeer ongunstig	25.400	=	=	11.709	gehaald	gehaald
Pijlstaart	gunstig	5.900	=	=	7.098	niet gehaald	gehaald
Slobeend	gunstig	750	=	=	1.250	gehaald	gehaald
Topper	matig ongunstig	3.100	=	>	4.135	niet gehaald	gehaald
Eider	zeer ongunstig	90.000-115.000	=	>	58.291	gehaald	niet gehaald
Brilduiker	zeer ongunstig	100	=	=	74	niet gehaald	onbekend
Middelste zaagbek	gunstig	150	=	=	99	niet gehaald	onbekend
Grote zaagbek	zeer ongunstig	70	=	=	8	niet gehaald	onbekend
Slechtvalk	gunstig	40	=	=	64	gehaald	gehaald
Scholekster	zeer ongunstig	140.000-160.000	=	>	81.319	gehaald	niet gehaald
Kluut	matig ongunstig	6.700	=	=	5.299	niet gehaald	onbekend
Bontbekplevier	gunstig	1.800	=	=	3.796	gehaald	gehaald
Goudplevier	zeer ongunstig	19.200	=	=	16.113	gehaald	gehaald
Zilverplevier	gunstig	22.300	=	=	26.162	niet gehaald	gehaald
Kievit	zeer ongunstig	10.800	=	=	9.707	gehaald	gehaald
Kanoet	gunstig	44.400	=	>	54.797	niet gehaald	gehaald
Drieteenstrandloper	gunstig	3.700	=	=	8.276	gehaald	gehaald
Krombekstrandloper	gunstig	2.000	=	=	1.856	niet gehaald	onbekend
Bonte strandloper	gunstig	206.000	=	=	238.387	gehaald	gehaald
Grutto	zeer ongunstig	1.100	=	=	1.081	niet gehaald	gehaald
Rosse grutto	gunstig	54.400	=	=	61.395	gehaald	gehaald

Op grond van de gegevens in de evaluatie van het Beheerplan Waddenzee (2023), aangevuld met gegevens van SOVON[50] is **(mogelijk) verslechtering** aan de orde voor de volgende vogelsoorten (broed en niet-broedvogels):

Omvang populatie soorten	Noordse stern (afname broedparen) (bron: evaluatie Beheerplan Waddenzee) Aanvullende gegevens SOVON ten aanzien van broed- en niet-broedvogels Waddenzee: Eidereend (sign. afname als broedvogel en niet-broedvogel Velduil (sign. afname aantal broedgevallen door verruiging leefgebied, stikstofdepositie en te lage konijnenstand) Scholekster (sign. afname als niet-broedvogel (landelijk ook als broedvogel maar geen doel als broedvogel) (SOVON) Groenpootruiter (als niet-broedvogel) Grote mantelmeeuw (als niet-broedvogel) Grote zaagbek (als niet-broedvogel) Slechtvalk (als niet-broedvogel) Wilde eend (als niet-broedvogel) Wulp (als niet-broedvogel) Zwarte ruiter (als niet-broedvogel)

[50] SOVON: Data aantallen en trends van broedvogels en niet-broedvogels in de Waddenzee, https://stats.sovon.nl/stats/gebied/1000001

Bijlage 2: Trends broedvogels en trekvogels Waddenzee, Kleefstra et al. (zie noot 11)

Table 1. *Long-term and short-term trends of migratory and breeding bird species in the Wadden Sea. Symbols in the table represent: ++ strong increase, + increase, 0 stable, - decline, ? insufficient data, -- strong decrease. Species of concern judged by EG-Migratory and Breeding Birds. Adapted from the EAF assessment report 2023 (to be published in May 2025) and the Breeding Bird trend report.*

	Migratory birds		Breeding birds		
Species	**Longterm trend** (1978/1988-2022/20203	**Short term trend** (2013/2014-2022/2023)	**Longterm trend** (1991-2017)	**Short term trend** (2006-2017)	**Species of concern**
Barnacle Goose	+	0	++		
Bar-tailed Godwit	0	0			
Bar-tailed Godwit (*lapponica*)	0	0			
Bar-tailed Godwit (*taymyrensis*)	-	-			yes
Black-headed Gull	0	0	--	0	yes
Brent Goose	-	0			
Common Eider **trend starts 1992/93**	-	-	--	0	yes
Common Greenshank	-	0			yes
Common Gull	0	0	+	-	
Common Redshank	0	+	-		
Common Redshank (*robusta*)	0	+			
Common Redshank (*totanus*)	-	-	--	0	yes
Common Shelduck (ground counts)	-	0	+	0	yes
Common Teal	0	+			
Curlew Sandpiper	0	-			
Dunlin	0	0	-		yes
Eurasian Curlew	0	-	--	-	yes
Eurasian Oystercatcher	-	-	--	-	yes
Eurasian Spoonbill	++	+	++	+	
Eurasian Wigeon	+	+			
European Golden Plover	0	+			
European Herring Gull	-	-	--	0	yes
Great Black-backed Gull	-	-	++	++	
Great Cormorant	+	0	++	?	
Great Ringed Plover	+	+			
Great Ringed Plover (*hiaticula*)	0	+	--	?	yes
Great Ringed Plover (*psammodroma/tundrae*)	+	+			
Grey Plover	0	0			
Kentish Plover	-	?	--	+	yes
Mallard	-	-			yes
Northern Lapwing	+	+	--	-	yes
Northern Pintail	+	+			
Northern Shoveler	+	+			
Pied Avocet	-	-	--	-	yes
Red Knot	-	0			yes
Red Knot (*canutus*)	0	0			
Red Knot (*islandica*)	-	0			
Ruddy Turnstone	+	+			
Ruddy Turnstone (Greenland & NE Canada)	+	+			
Ruddy Turnstone (Scandinavia - Western Russia)	-	-	0		
Ruff	-	+	-		yes
Sanderling	+	+			
Spotted Redshank	-	-			yes
Whimbrel	0	0			
Red breasted Meganser	NA	NA	+	?	
Hen Harrier	NA	NA	--	--	yes
Mediterranean Gull	NA	NA	++	?	
Lesser black-backed gull	NA	NA	+	0	
Great black-backed gull	NA	NA	++	++	
Gull-billed tern	NA	NA	0	?	yes
Sandwich tern	NA	NA	0	?	yes
Common tern	NA	NA	--	-	yes
Arctic tern	NA	NA	--	-	yes
Little tern	NA	NA	0	?	yes
Short-eared owl	NA	NA	--	-	yes
Black-tailed godwit	NA	NA	--	0	yes

Bijlage 3: Overzicht van op de Waddenzee toepasselijke juridische regimes
(uit: de Staat van de Waddenzee 2025, zie noot 2)

Jaar	Schaal	Verdrag
1971	Internationaal	Overeenkomst inzake watergebieden van internationale betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor watervogels (Verdrag van Ramsar; ook wel Wetlandsverdrag)
1972	Internationaal	Overeenkomst inzake de bescherming van het cultureel en natuurlijk erfgoed van de wereld (Werelderfgoedverdrag; voor Waddenzee geldend sinds 2009)
1979	Internationaal	Verdrag inzake de Bescherming van Trekkende Wilde Diersoorten (Verdrag van Bonn)
1979	Europees	Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu in Europa (Verdrag van Bern)
1979	Europees	Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (EU Vogelrichtlijn; onderdeel Natura 2000; herzien in 2010)
1982	Trilateraal	Gemeenschappelijke Verklaring betreffende de bescherming van de Waddenzee (Trilaterale Samenwerkingsovereenkomst Waddenzee; niet juridisch bindend; geactualiseerd in 2010)
1990	Internationaal	Overeenkomst inzake de bescherming van zeehonden in de Waddenzee (Zeehondenverdrag)
1992	Internationaal	Verdrag inzake de bescherming van het mariene milieu in het NO-deel van de Atlantische Oceaan (OSPAR-verdrag)
1992	Internationaal	Verdrag inzake Biologische Diversiteit (Biodiversiteitsverdrag)
1992	Internationaal	Overeenkomst inzake de instandhouding van kleine walvisachtigen in de Oostzee, […] Noordoost-Atlantische Oceaan, de Ierse Zee en de Noordzee (ASCOBANS Verdrag inzake kleine walvisachtigen)
1992	Europees	Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (EU Habitatrichtlijn - Natura 2000)
1996	Internationaal	Overeenkomst inzake de bescherming van Afrikaans-Euraziatische trekkende watervogels (AEWA-verdrag)
1996	Bilateraal	Aanvullend Protocol bij het Eems-Dollardverdrag tot regeling van de samenwerking met betrekking tot het waterbeheer en het natuurbeheer in de Eemsmonding (Eems-Dollard Milieuprotocol)
2000	Europees	Europees Landschapsverdrag
2000	Europees	Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (EU Kaderrichtlijn Water)
2014	Europees	EU Verordening betreffende de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten (EU Verordening Invasieve Soorten)
2024	Nationaal	Omgevingswet (geldend vanaf 1-1-2024 maar eerder vastgesteld)
2024	Europees	EU Verordening inzake Natuurherstel



Tussen getij en gemeenschap

Sociaaleconomisch perspectief bij drukvermindering op de Waddenzee

HET pon | telos

Tussen getij en gemeenschap

Sociaaleconomisch perspectief bij drukvermindering op de Waddenzee

Katja Nagelkerke MSc
Marijn van Asseldonk MSc
Floris de Jongh MSc
Geert Offenberg BSc

Colofon

Het PON & Telos heeft dit onderzoek uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.

Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur

Auteurs

Katja Nagelkerke MSc
Marijn van Asseldonk MSc
Floris de Jongh MSc
Geert Offenberg BSc

Met dank aan

Verschillende inhoudelijke experts hebben waardevolle kritiek geleverd op een conceptversie van deze verkenning. We noemen in het bijzonder Kees Praamstra (Samenwerkingsverband De Waddeneilanden), Wouter Marchand (Planbureau Fryslân), Kees van Es (WING) en Pieter van Beukering en Tamar Appel (Waddenacademie). De auteurs danken hen hartelijk voor hun opmerkingen en suggesties. De verantwoordelijk voor de uiteindelijke tekst ligt geheel bij de onderzoekers van Het PON & Telos.

Foto's

Voorkant: Max Tteb via Unplash. Overige foto's: Ronnie Overgoor, Sies Kranen, Ries Bosch, Kira Laktionov, Evgeni Tcherkasski, Stock Birken, Joppe Spaa, Sonny Ravesteijn, Jorgen Hendriksen en Julia Taubitz via Unsplash.

Publicatiedatum

April 2026

© 2026 Het PON & Telos

Het auteursrecht van deze publicatie berust bij Het PON & Telos. Gehele of gedeeltelijke overname van teksten is toegestaan, mits daarbij de bron wordt vermeld. Vermenigvuldiging en publicatie in een andere vorm dan dit rapport is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van Het PON & Telos. Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld, kan Het PON & Telos geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten.

www.hetpon-telos.nl

Samenvatting

De Waddenzee is een uniek ecosysteem van mondiale betekenis én het fundament onder een regio met een eigen sociaaleconomische structuur en culturele identiteit. Het huidige menselijke gebruik van de Waddenzee overschrijdt echter de draagkracht van het ecosysteem: verschillende dieren, planten en leefgebieden zijn van onvoldoende kwaliteit en omvang, en herstelprocessen in de natuur komen onvoldoende op gang. De optelsom van menselijke activiteiten, de zogenaamde cumulatieve druk, is te hoog. Voor duurzaam herstel van het ecosysteem van de Waddenzee in 2050 is vermindering van de cumulatieve druk – door o.a. bodemberoering, vervuiling of verstoring - noodzakelijk. Dat gaat onvermijdelijk gepaard met aanpassing van (economische) activiteiten in het gebied, en daarmee met sociaaleconomische consequenties voor bewoners, bezoekers en bedrijven in het Waddengebied.

Voor het versterken van robuuste, veerkrachtige ecosystemen werken de ministeries van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (LVVN) en Infrastructuur en Waterstaat (IenW) werken aan het *Beleidskader Natuur Waddenzee*. In opdracht van het ministerie LVVN heeft Het PON & Telos een verkennende analyse uitgevoerd naar de mogelijke sociaaleconomische betekenis van het verminderen van druk op het ecosysteem van de Waddenzee. Aan de hand van literatuurstudie, data-analyse en sessies met inhoudelijke experts en lokale betrokkenen, zijn drie centrale vragen beantwoord: hoe verschillen gemeenten in hun verbondenheid met de Waddenzee, wat zijn mogelijke sociaaleconomische effecten van veranderende menselijke activiteiten op gemeenten en welke sociaaleconomische randvoorwaarden voor ecologisch beleid vloeien hieruit voort?

De verkenning dient als ex ante denkkader voor toekomstige beleidskeuzes rondom het verminderen van de cumulatieve druk op de Waddenzee. Aan de hand van drie fictieve scenario's voor het reduceren van die druk (laag – midden – hoog) biedt het denkkader een bril om naar de doorwerking van (mogelijke) sociaaleconomische effecten op lokaal niveau te kijken en deze te vergelijken. Daaruit volgen een aantal belangrijke inzichten:

- **Kwaliteit van leven en leefomgeving zijn met elkaar verbonden**

In het Waddengebied spelen, naast ecologische opgaven, uiteenlopende sociaaleconomische ontwikkelingen. Denk aan vergrijzing en ontgroening, en - daarmee samenhangend - verdwijnende voorzieningen, bereikbaarheid en krapte op de arbeidsmarkt. Ondertussen scoort het gebied juist hoger dan gemiddeld op thema's als veiligheid, landschap en woonomgeving. Beleid dat inzet op natuurherstel in de Waddenzee moet in samenhang worden bezien met de kwaliteit van leven in het gebied: ofwel vanuit het perspectief van brede welvaart

(hoofdstuk 2). Veranderingen van activiteiten in de Waddenzee vinden niet plaats in een maatschappelijk vacuüm, maar in gebieden waar gemeenschappen actief zijn, elk met hun eigen kracht en kwetsbaarheden.

- **Hét Waddengebied bestaat niet: effecten zijn regionaal gedifferentieerd**

De aanpassing van (economische) activiteiten in de Waddenzee werkt niet uniform door in alle veertien Waddengemeenten. Daarvoor verschillen ze (te) sterk in hun economische afhankelijkheid en culturele verbondenheid met de Waddenzee, én in sociale kwetsbaarheid. De ontwikkelde gemeentetypologie en bijbehorende sociaaleconomische Waddenkaart laat zien hoe sterk gemeenten verbonden zijn met (het ecosysteem van) de Waddenzee (hoofdstuk 3). Uit dit regionaal gedifferentieerde (kaart)beeld blijkt recreatie de economische ruggengraat van de vijf eilandgemeenten vormen. Visserij heeft een beperkt economisch gewicht, maar een sterke culturele betekenis in zeventien visserijgemeenschappen verspreid over het gebied. Haven- en industrie gerelateerde activiteiten concentreren zich in Den Helder, Harlingen en Eemsdelta. In Oldambt en Den Helder is daarentegen sprake van een stapeling van sociale achterstanden, zoals lagere gezondheid, inkomens en veiligheid.

- **Aandacht voor kwetsbare gebieden**

De verkennende analyse wijst op een accumulatie van sociaaleconomische kwetsbaarheden in met name Den Helder, Harlingen, Eemsdelta en Texel. Hier is het risico naar verwachting groter dat noodzakelijke ecologische maatregelen – en daarmee verandering van activiteiten op de Waddenzee - via meerdere sporen tegelijk doorwerken op lokaal niveau: sociaal, cultureel én economisch is sprake van potentieel negatieve impact. Gemeente Oldambt verdient aanvullende aandacht vanwege haar hoge sociale kwetsbaarheid, al is de economische verweving met Waddenzee-gerelateerde activiteiten in mindere mate aanwezig (hoofdstuk 3 en 5).

Drie typen sociaaleconomische randvoorwaarden

Op basis van de analyse, expertsessies en literatuuronderzoek zijn drie typen sociaaleconomische randvoorwaarden geformuleerd, die van belang zijn bij het opstellen van ecologisch beleid en (herstel)maatregelen voor het ecosysteem van de Waddenzee (hoofdstuk 4):

- **Distributief:** Analyseer voorafgaand aan maatregelen wie in het Waddengebied geraakt wordt en in welke mate. Compenseer onvermijdelijke schade en zorg voor flankerend en sociaaleconomisch beleid (bv. omscholing, sociaal vangnet) voor getroffen economische sectoren en werkenden.
- **Structureel:** Verbreed de economische basis van sociaal kwetsbare gemeenten (bv via koppeling toerisme aan natuurkwaliteit, benutting havens in energietransitie), erken en koester de culturele betekenis van de Waddenzee in

transitieprocessen, en investeer in menselijk kapitaal via arbeidsmarktbeleid en onderwijs.

- **Institutioneel:** Werk integraal samen aan natuur-, economisch- en sociaal beleid, creëer ruimte voor adaptieve beleidsvoering en bijsturing op basis van monitoring, en hanteer een gebiedsgerichte aanpak met een lange-termijnoriëntatie richting 2050.

Deze randvoorwaarden zijn met elkaar verbonden: alleen met oog voor de verdeling van de lusten en lasten, het structureel investeren ineen (hernieuwde) economische basis voor het Waddengebied en het institutioneel verankeren van integraal werken, wordt een weg gecreëerd naar maatschappelijk houdbare aanpassing van natuurherstel en daarmee verbonden aanpassing of vermindering van activiteiten op de Waddenzee. Ecosysteemherstel in de Waddenzee en sociaaleconomische vitaliteit in het Waddengebied vragen gelijktijdig om aandacht.

Ten slotte is de inzet op randvoorwaarden afhankelijk van de gekozen intensiteit van drukreductie en natuurherstel in de Waddenzee. Zo betekent een laag scenario voor drukreductie van activiteiten in de Waddenzee eerder mitigerende maatregelen met geringere sociaaleconomische impact, terwijl een midden scenario bijvoorbeeld kan leiden tot een ongelijke verdeling van effecten tussen gemeenten en gemeenschappen. Een hoog scenario vraagt om het begeleiden en herpositioneren van sociaaleconomische posities, binnen een breder gedragen transitie naar een natuurinclusieve economie en samenleving (hoofdstuk 5).

Sociaaleconomische verankering van beleid

Deze verkenning laat zien dat ecologische draagkracht van de Waddenzee en sociaaleconomische vitaliteit van het Waddengebied geen tegenpolen zijn. Het formuleren van sociaaleconomische randvoorwaarden vormen geen rem op noodzakelijk ecologisch beleid, maar een vereiste voor de uitvoerbaarheid en maatschappelijke houdbaarheid ervan. Belangrijke stappen voor het vervolg van het *Beleidskader Natuur Waddenzee* zijn dan ook: het doorrekenen van concrete natuurherstelmaatregelen via sociaaleconomische impactanalyses, inrichten van participatieve gebiedsprocessen, integreren van sociaaleconomische gegevens in monitors, en opstellen van een integrale investeringsagenda richting 2050 (hoofdstuk 6). De strategische keuze is daarmee helder: niet óf er natuurherstel nodig is, maar *hoe* dat herstel het beste kan worden verweven met het toekomstperspectief van gemeenten en gemeenschappen. Werken aan een ecologisch gezonde Wadden*zee*, gaat niet zonder investeren in een sociaal-cultureel verbonden en economisch vitaal Wadden*gebied*.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 8
1.1 Sociaaleconomische randvoorwaarden **10**
1.2 Scenario's voor het verminderen van druk **11**
1.3 Analytisch raamwerk **12**
1.4 Brede welvaart als perspectief **15**
1.5 Centrale onderzoeksvragen **16**
1.6 Positionering van de verkenning **17**
1.7 Leeswijzer **18**

2 Brede welvaart en sociaaleconomische structuur 19
2.1 Autonome ontwikkelingen en brede welvaart **20**
2.2 Economische structuur van het Waddengebied **21**

3 Sociaaleconomische verschillen 26
3.1 Economische verbondenheid met de Waddenzee **27**
3.2 Sociaalculturele verbondenheid met de Waddenzee **33**
3.3 Sociale achterstanden en ruimtelijke ongelijkheid **36**
3.4 Sociaaleconomische Waddenkaart **38**

4 Sociaaleconomische voorwaarden 40
4.1 Van drukreductie naar sociaaleconomische vitaliteit **41**
4.2 Distributieve, structurele en institutionele randvoorwaarden **43**
4.3 Randvoorwaarden als ankerpunten voor beleid **47**

5 Slotbeschouwing 48
5.1 Denkrichtingen voor vervolg **49**
5.2 Vervolgstappen voor het beleidskader **53**
5.3 Slotreflectie **55**

Bijlage A: Literatuurlijst 56

Bijlage B: Onderzoeksverantwoording gemeentetypologie 59

Bijlage C: Betrokken experts 63

Bijlage D: Onderzoeksverantwoording MDI 64

1
Inleiding



De Waddenzee geldt als een ecosysteem van mondiale betekenis. Als grootste aaneengesloten intergetijdengebied ter wereld is zij onmisbaar voor het migreren van vogels, als leefgebied voor vissen en als dynamisch systeem dat kustveiligheid en biodiversiteit ondersteunt. Deze waarde is internationaal erkend met de UNESCO-Werelderfgoed status en juridisch verankerd in onder meer nationale en Europese wetgeving voor natuur- en waterkwaliteit. Tegelijkertijd staat het ecosysteem structureel onder druk door menselijke activiteiten. De gecombineerde belasting van visserij, scheepvaart, recreatie en (energie)infrastructuur, versterkt door klimaatverandering, overschrijdt de draagkracht van het ecosysteem.

Uit de *Staat van de Waddenzee* (Waddenacademie, 2025) en de *Cumulatieve Impact Analyse* (CIA) (Wageningen Marine Research, 2025) blijkt dat een substantieel deel van soorten en leefgebieden van onvoldoende kwaliteit en omvang zijn en dat natuurlijke herstelprocessen onvoldoende op gang komen.[1] De door de overheid vastgestelde ecologische doelen liggen daarmee buiten bereik en vereisen aanvullende maatregelen (Bastmeijer & Philippart, 2026; Heidinga et al., 2023). Het realiseren van die doelen is bovendien een juridische verplichting: Europese en internationale kaders — waaronder de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Kaderrichtlijn Water, de Natuurherstelverordening en het VN-Verdrag Biologische Diversiteit — verplichten Nederland tot het voorkomen van verdere verslechtering en het actief herstellen van dit bijzondere ecosysteem.

Ondertussen is de ecologische staat van de Wadden*zee* onlosmakelijk verbonden met de bewoners, bezoekers en bedrijven in het Wadden*gebied.* Een gezonde Waddenzee vormt een belangrijke economische basis voor sectoren zoals recreatie, toerisme en de visserij (Het PON & Telos, 2024). De aantrekkelijkheid van het gebied voor bezoekers en de productiviteit van natuurlijke hulpbronnen, zijn direct afhankelijk van de kwaliteit van het ecosysteem. Zonder voldoende natuur- en landschapskwaliteit verliezen deze sectoren op termijn hun onderscheidend vermogen en een essentiële basis onder de lokale economie. Daarnaast gaat de band van bewoners met de Waddenzee verder dan alleen de (ecosysteem)diensten die zij levert, maar is er ook een sociale verbondenheid: natuur en cultuur werken op elkaar in en staan al millennia met elkaar in verbinding. Het leven en leefbaarheid op de eilanden en in de kustgebieden gaat hand in hand met de kwaliteit en de mogelijkheden die het natuurlijk systeem van de Waddenzee haar bewoners biedt (Ministerie IenW, 2020).

Om de natuur in de Waddenzee te beschermen, te voldoen aan nationale en Europese water-, natuur- en klimaatdoelen én te zorgen voor een leefbaar Waddengebied, werken de ministeries van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en

[1] Verschillende soorten bodemdieren, vissen en vogels nemen in aantal af (zoals garnalen, kabeljauw en aalscholvers), samen met de kwaliteit van leefgebieden (zoals mosselbanken en zeegrasvelden) en het water zelf (door vervuilende stoffen als kwik of arseen).

Natuur (LVVN) en Infrastructuur en Waterstaat (IenW) aan opstelling van een *Beleidskader Natuur Waddenzee* (hierna: beleidskader). Dat kader moet – met nader te bepalen scenario's en (herstel)maatregelen - helpen de cumulatieve druk van menselijk (mede)gebruik van de Waddenzee verminderen en de ecologische draagkracht ervan leidend maken - als noodzakelijke voorwaarde voor herstel van de Waddenzeenatuur in 2050.

1.1 Sociaaleconomische randvoorwaarden

Deze verkennende analyse is één van de bouwstenen voor het beleidskader. Zij vindt haar basis in een drietal bouwstenen die gezamenlijk inzicht geven in: de ecologische toestand van de Waddenzee (*Staat van de Waddenzee* door de Waddenacademie), de druk van menselijke medegebruik (*Cumulative Impact Analyse* van Wageningen Marine Research) en de potentiële sociaaleconomische effecten van veranderingen in Waddenzee gerelateerde activiteiten op gemeenten en gemeenschappen. De voorliggende verkenning beoogd laatstgenoemde in beeld te brengen.

Het structureel verminderen van de cumulatieve druk op de Waddenzee, betekent een herijking van menselijk gebruik. Dat heeft (mogelijk) impact op de sociaaleconomische vitaliteit van gemeenten en gemeenschappen. Om tot maatschappelijk gedragen herstel van de Waddenzee natuur te komen, is aandacht vereist voor de consequenties van natuurmaatregelen voor de mensen die daar wonen, werken en leven. Dat roept de volgende vragen op: *wat betekenen mogelijke aanpassingen in menselijke activiteiten in de Waddenzee — bijvoorbeeld in de manier waarop er wordt gevist, gerecreëerd of energie gewonnen — in sociaaleconomische zin? Wat is de potentiële impact van scenario's voor ecosysteemherstel (en daarmee verbonden maatregelen) op gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied? Hoe is de impact daarvan het beste in kaart te brengen, en mee te wegen in besluitvorming over de toekomst van de Waddenzee?*

Om deze vragen te beantwoorden heeft Het PON & Telos, in opdracht van het ministerie van LVVN, een verkennende analyse uitgevoerd naar de sociaaleconomische randvoorwaarden bij het verminderen van druk op de Waddenzee. Op moment van schrijven zijn er voor het beleidskader geen concrete maatregelen of scenario's vastgesteld om de vastgelegde ecologische doelen te behalen. De nadruk in deze (voor)verkenning ligt dan ook op de ontwikkeling van een denkkader dat helpt om de regionaal – en lokaal – gedifferentieerde sociaaleconomische effecten van ecosysteemherstel mee te wegen. Dit ex ante denkkader kan betrokken partijen ondersteunen bij het expliciteren en wegen van sociaaleconomische consequenties van toekomstige natuurmaatregelen.

1.2 Scenario's voor het verminderen van druk

Het verbeteren van de ecologische draagkracht in de Waddenzee kan in beleidsmatige zin uiteenlopende intensiteiten aannemen. Om toekomstige maatregelen te toetsen en sociaaleconomisch te kunnen duiden, onderscheiden wij in deze verkenning drie scenario's voor drukreductie en ecosysteemherstel[2] in de Waddenzee:

- **Scenario A: Behouden en beperken** (laag): minimale of beperkte reductie van dominante drukfactoren in de Waddenzee, met zoveel mogelijk behoud van huidige activiteiten met optimalisatie en beperkingen;
- **Scenario B: Balans door transitie** (midden): geleidelijke vermindering van dominante drukfactoren, gericht op structurele verbetering en aanpassing van huidige activiteiten en inzet van zonering;
- **Scenario C: Ruimte voor de Wadden** (hoog): substantiële vermindering van cumulatieve druk, waarbij activiteiten worden beperkt, aangepast of gestopt, gecombineerd met actief natuurherstel en structurele herinrichting van gebruik.

Deze scenario's sluiten aan bij de redeneerlijn zoals die in het B*eleidskader Natuur Waddenzee* wordt opgenomen. Uitgangspunt daarbij is dat de optelsom van drukfactoren, ofwel de huidige cumulatieve druk, te hoog is en moet afnemen – zoals vastgesteld in de CIA (zie tekstbox 1).

Elk scenario veronderstelt een andere mate van reductie van drukfactoren (bodemberoering, verstoring, vervuiling, emissies, extractie) en daarmee een aanpassing van menselijke activiteiten in de Waddenzee. Dit raakt in eerste instantie vooral de met de Waddenzee verbonden economische sectoren als visserij (vangstintensiteit, technieken, ruimtelijke toegang), recreatie en toerisme (bezoekersintensiteit, zonering, seizoensregulering), energie en infrastructuur (ruimtelijke claims, kabels, onderhoud), delfstoffenwinning en scheepvaart. De mate van reductie van drukfactoren vertaalt zich dus in een herordening van deze activiteiten (stopzetten, afbouw of aanpassing), wat vervolgens weer mogelijke sociaaleconomische consequenties heeft voor gemeenten en gemeenschappen die van deze sectoren afhankelijk zijn.

[2] In het toekomstig Beleidskader Natuur Waddenzee worden deze reducties uiteindelijk concreet vertaald in meetbare beleidsopgaven, bijvoorbeeld een x%-afname van bodemberoering of verstoring binnen een vastgestelde termijn. Daarmee krijgen scenario's het karakter van kwantificeerbare herstelintensiteiten (uitgedrukt als reductiepercentages van drukfactoren), in plaats van abstracte toekomstbeelden.

Tekstbox 1. De ecologische impact van menselijke activiteit

De Cumulatieve Impact Analyse (CIA) van Wageningen Marine Research onderscheidt 16 verschillende sectoren met bijbehorende drukfactoren in het Waddengebied: onderzoek, visserij, toerisme en recreatie, milieubeheer, hernieuwbare energie, baggeren, landbouw en bosbouw, incidentenbestrijding, aquacultuur, stedelijke en commerciële ontwikkeling, defensie, niet-hernieuwbare energie, afvalbeheer, mijnbouw en winning van materialen en productie (op land) en diensten (Piet et al., 2025). Deze sectoren voeren activiteiten uit die zorgen voor druk, met bodemberoering, onttrekken van biota (dieren, planten, organismen), input van (niet-)synthetische stoffen (vervuiling), verstoring (door geluid) en onttrekking van substraat (bijvoorbeeld baggeren) als activiteiten met het hoogste risico op negatieve impact op de natuur. Anders gezegd oefenen deze activiteiten op één of meerdere onderdelen van de Waddennatuur (zoals zeezoogdieren, vogels, vissen en leefgebieden) een druk uit van meer dan 5%. De sectoren die verbonden zijn aan deze activiteiten zijn visserij, diensten (zoals passagiersschepen of kabelinfrastructuur), niet-hernieuwbare energie, aquacultuur (zoals viskweek) en toerisme. Ook andere sectoren leveren druk op waterkwaliteit en natuur, zoals landbouw en defensie, zij het in mindere mate dan voorgenoemden.

1.3 Analytisch raamwerk

De Waddenzee vormt het ecologisch fundament onder een rijke regionale economie, cultuur en samenleving[3]. Het verminderen van drukfactoren op de Waddenzee ten behoeve van natuurherstel is daarom niet alleen een ecologische interventie, maar gaat ook gepaard met sociaaleconomische consequenties. Mogelijke effecten manifesteren zich onder meer in veranderingen in directe en indirecte werkgelegenheid, verschuivingen in regionale verdiencapaciteit, effecten op culturele identiteit en cumulatie van bestaande sociaaleconomische kwetsbaarheden.

Deze effecten zijn niet generiek of uniform. De mate waarin ze een gemeente of gemeenschap in het Waddengebied raken, hangt af van de structurele verbondenheid met Waddenzee-gerelateerde activiteiten én van hun sociaaleconomische veerkracht. Het Waddengebied omvat drie provincies en veertien gemeenten, waaronder vijf eilandgemeenten. De economische structuur op Texel verschilt wezenlijk van die van Den Helder of Oldambt. Waar sommige gemeenten sterk leunen op toerisme, zijn andere relatief afhankelijk van visserij, havenactiviteiten of delfstoffenwinning. Tegelijkertijd is sprake van uiteenlopende

[3] Ook buiten het Waddengebied dragen activiteiten in bredere zin bij aan de samenleving, zoals de mosselvisserij in Zeeland, of het nationale belang via energieopwekking of oefeningen van defensie. Deze zaken vallen echter buiten de scope van deze verkenning, maar zijn in vervolgstappen wel aan te raden om mee te nemen.

niveaus van brede welvaart en stapeling van sociaaleconomische achterstandsproblematiek.

Om deze verschillen systematisch in beeld te brengen, ontwikkelt deze verkenning een gemeentetypologie en de ruimtelijke uitwerking daarvan in een sociaaleconomische Waddenkaart (zie hoofdstuk 3), gebaseerd op:

1. De mate van economische verbondenheid van sectoren met afhankelijkheid van de Waddennatuur
2. De mate van sociaal-culturele verbondenheid met de Waddenzee
3. De aanwezigheid van sociaaleconomische kwetsbaarheden

Deze typologie maakt zichtbaar waar reductie van drukfactoren in de Waddenzee – en dus aanpassing van economische activiteiten – relatief beperkte sociaaleconomische doorwerking heeft op gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied, en waar mogelijk juist een cumulatie van effecten kan optreden. Ze vormt daarmee een analytisch hulpmiddel om de effecten van scenario's voor ecosysteemherstel regionaal gedifferentieerd te doordenken.

Op basis van het voorgaande hebben we een analytisch raamwerk opgesteld als onderlegger van deze verkenning (zie figuur 1). In dit schema wordt de relatie gelegd tussen de drukreductie van activiteiten op de Waddenzee, de economische sectoren die hiervan afhankelijk zijn en de sociaaleconomisch verbondenheid van gemeenten en gemeenschappen. De verschillen tussen gemeenten worden uitgebeeld in de vorm van een kaart van het Waddengebied. Tenslotte worden de verschillende scenario's voor drukreductie langs de sociaaleconomische verschillen gelegd, om uiteindelijk te komen tot sociaaleconomische randvoorwaarden voor beleid.

Figuur 1. Visuele weergave van het onderliggend analytisch raamwerk van de sociaaleconomische verkenning.

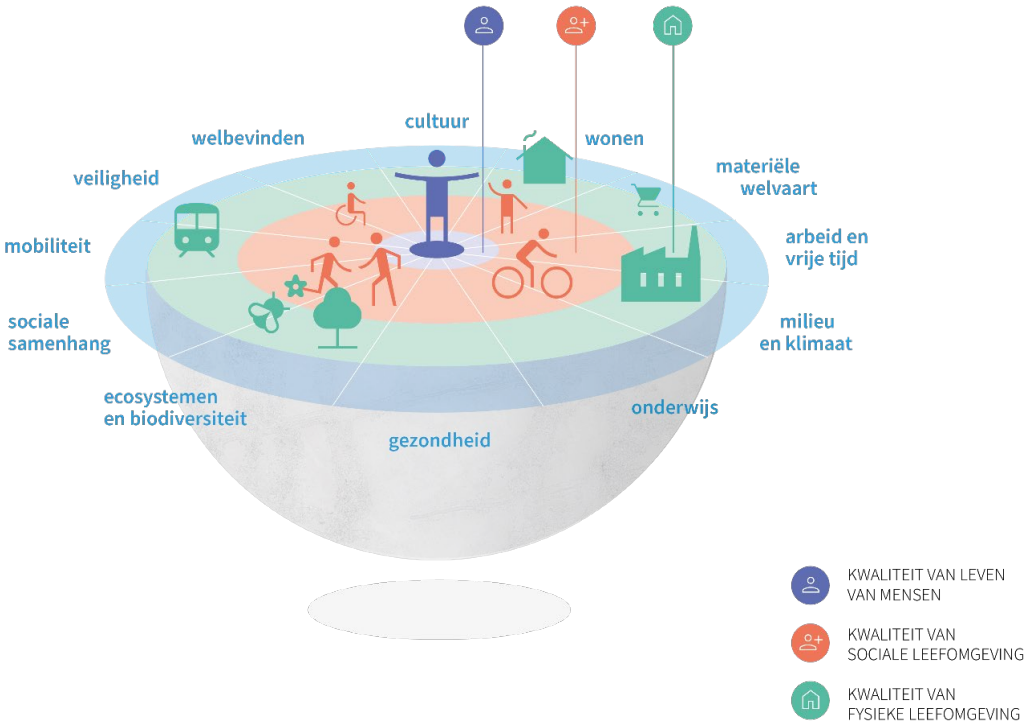


1.4 Brede welvaart als perspectief

Om de samenhang en wisselwerking tussen ecologische draagkracht van de Waddenzee en sociaaleconomische vitaliteit van het Waddengebied te analyseren, hanteert deze verkenning het perspectief van brede welvaart. Dit perspectief verbindt economische, sociale, culturele en ecologische dimensies van de kwaliteit van leven: hier en nu, later en elders. Brede welvaart kijkt verder dan enkel economische groei, zoals gemeten via het bruto binnenlands product. Het omvat alles wat mensen van waarde vinden (Het PON & Telos, 2023).

Bij brede welvaart staat de kwaliteit van leven van mensen centraal. Die kwaliteit van leven hangt samen met de kwaliteit van de sociale en fysieke leefomgeving . In het brede welvaartsmodel van Het PON & Telos worden de kwaliteit van leven en de leefomgeving daarom in samenhang beschouwd en – cijfermatig - in beeld gebracht, op basis van 12 thema's: wonen, materiële welvaart, milieu & klimaat, onderwijs, gezondheid, ecosystemen en biodiversiteit, sociale samenhang, mobiliteit, veiligheid, welbevinden en cultuur (Figuur 2).

Figuur 2. Brede welvaart in beeld: het verband tussen kwaliteit van leven én de kwaliteit van de - sociale en fysieke - leefomgeving.
Bron: Het PON & Telos (2023).



Brede welvaart heeft in deze verkenning drie analytische functies:

- **Diagnostisch**: hoe staat het Waddengebied er momenteel voor op het gebied van werkgelegenheid, gezondheid, sociale samenhang en leefomgeving?
- **Distributief**: wie draagt de lasten van de aanpassingen in activiteiten in de Waddenzee, en waar landen de (meeste) baten?
- **Evaluatief**: onder welke sociaaleconomische condities versterken ecologische maatregelen de vitaliteit en leefbaarheid van het Waddengebied?

Door ecologische draagkracht en sociaaleconomische vitaliteit – via brede welvaart - in één analytisch kader te plaatsen, wordt vermeden dat de verschillende kapitalen (ecologisch, economisch en sociaal) tegenover elkaar worden geplaatst. Dat is ook de wens van betrokken partijen in het Waddengebied. In de *Agenda voor het Waddengebied 2050* zijn twee hoofddoelen voor een nieuwe balans tussen natuur en samenleving vastgelegd, namelijk: de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied én het streven naar een veilig, vitaal en veerkrachtig Waddengebied (Ministerie IenW, 2020). Ecologisch systeemherstel en sociaaleconomische vitaliteit worden nadrukkelijk in elkaars verlengde geplaatst. Het perspectief van brede welvaart helpt bovendien te beoordelen voor wie veranderingen ingrijpend zijn, en wanneer en in welke mate — en waar beleid moet compenseren of bijsturen.

1.5 Centrale onderzoeksvragen

Tegen deze achtergrond staan in deze verkenning de volgende drie vragen centraal:

1. Hoe zijn gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied economisch, sociaal en cultureel verbonden met de Waddenzee, en hoe verschillen zij in sociaaleconomische veerkracht en kwetsbaarheid?
2. Wat zijn mogelijke effecten van het aanpassen van menselijke activiteit op de Waddenzee – aan de hand van scenario's - op de sociaaleconomische structuur van het Waddengebied?
3. Welke sociaaleconomische randvoorwaarden zijn noodzakelijk bij het formuleren van beleidskeuzes om de cumulatieve druk op de Waddenzee te verminderen en daarmee natuurherstel mogelijk te maken?

De antwoorden op deze vragen zijn beantwoord aan de hand van verschillende methoden: literatuurstudie, kwantitatief onderzoek met data van LISA[4], twee expertsessies met lokale en inhoudelijke experts en diverse gesprekken met betrokkenen vanuit beleid, wetenschap en samenleving. De verkenning positioneert de sociaaleconomische dimensie als een noodzakelijke bouwsteen onder het beleidskader Natuur Waddenzee, zonder daarbij vooruit te lopen op concrete beleidskeuzes die nog gemaakt moeten worden door alle betrokken partijen in de regio.

1.6 Positionering van de verkenning

Er zijn binnen het beleidskader (in ontwikkeling) nog geen scenario's voor ecosysteemherstel vastgesteld, noch zijn concrete maatregelen uitgewerkt of ruimtelijk gespecificeerd. Daarmee is het op dit moment niet mogelijk om de sociaaleconomische impact van specifieke beleidskeuzes kwantitatief door te rekenen of empirisch vast te stellen[5].

Deze verkenning beoogt dan ook geen ex ante sociaaleconomische impactanalyse (of SEIA) van maatregelen uit te voeren, maar richt zich op de ontwikkeling van een ex ante denkkader om toekomstige keuzes systematisch en regionaal gedifferentieerd te kunnen beoordelen. De drie onderscheiden scenario's (laag, midden, hoog) zijn analytische constructies. Zij dienen niet als beleidsopties in formele zin, maar als heuristische instrumenten om inzichtelijk te maken:

- Hoe verschillende intensiteiten van drukreductie zich kunnen vertalen in aanpassingen van menselijk (mede)gebruik van de Waddenzee;
- Welke typen sociaaleconomische effecten op gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied daarbij denkbaar zijn;
- En waar deze effecten – gelet op regionale verbondenheid en sociaaleconomische kwetsbaarheid – naar verwachting het sterkst zichtbaar kunnen worden.

De verkenning ontwikkelt een hulpmiddel om – zodra keuzes zijn gemaakt – de sociaaleconomische doorwerking daarvan regionaal gedifferentieerd in kaart te

[4] LISA (landelijk Informatiesysteem voor Arbeidsplaatsen) is een monitor met data over vestigingen en werkgelegenheid, als onderdeel van Interprovinciaal Overleg (IPO).

[5] Dit is echter wel mogelijk met de Sociaal Economische Impactanalyse (SEIA), welke tijdens deze verkenning is doorontwikkeld door Het PON & Telos – specifiek voor het Waddengebied. Indien concrete maatregelen geformuleerd zijn, is het mogelijk om deze door te rekenen op de impact op brede welvaart.

kunnen brengen. Daarmee is in feite het benodigde voorwerk verricht om straks een SEIA uit te kunnen voeren. De ontwikkelde gemeentetypologie en sociaaleconomische Waddenkaart (hoofdstuk 3) maken het mogelijk om de potentiële doorwerking van keuzes in het ecologisch domein op die in het sociaaleconomisch domein (op het vlak van werkgelegenheid, sociale kwetsbaarheid, culturele identiteit) gerichter in beeld te brengen en daarmee het proces van besluitvorming in de regio te ondersteunen. De verkenning bevat geen uitspraken over de sociaaleconomische impact van ecosysteemherstel, maar biedt het analytisch kader om toekomstige beleidskeuzes transparant, consistent en regionaal gedifferentieerd te kunnen wegen.

1.7 Leeswijzer

De verkenning is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt op basis van data-analyse de huidige brede welvaart en sociaaleconomische structuur van het Waddengebied beschreven en geduid. In hoofdstuk 3 worden de belangrijkste regionale verschillen via een gemeentetypologie en een sociaaleconomische Waddenkaart in beeld gebracht. Hoofdstuk 4 ontwikkelt op basis van de onderscheiden scenario's een aantal sociaaleconomische randvoorwaarden voor beleid. In hoofdstuk 5, tot slot, wordt gereflecteerd op de inzichten en vervolgstappen richting 2050.

2

Brede welvaart en sociaaleconomische structuur



Werken aan de ecologische opgaven voor de Waddenzee vindt niet plaats in een maatschappelijk vacuüm. Iedere maatregel voor natuurherstel grijpt potentieel in op een regio met eigen demografische dynamiek, economische structuren en sociaal-culturele patronen. Om te beoordelen welke potentiële effecten natuurherstel in de Waddenzee heeft op de sociaaleconomische structuur van het Waddengebied, is inzicht vereist in de huidige staat van brede welvaart en in de sociaaleconomische veerkracht van de regionale samenleving.

In dit hoofdstuk analyseren wij die context in drie stappen. Eerst worden de autonome sociaal-demografische ontwikkelingen en de huidige staat van brede welvaart beschreven. Vervolgens wordt de economische structuur van het Waddengebied in perspectief geplaatst, met bijzondere aandacht voor de economische sectoren die direct of indirect verbonden zijn met (en afhankelijk van) activiteiten op de Waddenzee. Ten slotte wordt de differentiatie binnen het Waddengebied en de mogelijke implicaties daarvan voor beleid toegelicht.

2.1 Autonome ontwikkelingen en brede welvaart

Het Waddengebied kent naast ecologische opgaven ook sociale transities. De bevolking vergrijst, jongere generaties verlaten het gebied en de beroepsbevolking krimpt. Deze sociaal-demografische trends leiden tot structurele krapte op de arbeidsmarkt en versterken het verdwijnen of verschralen van het voorzieningenniveau (Het PON & Telos, 2024).

De gevolgen zijn meervoudig:

- **Arbeidsmarkt:** een afnemende beroepsbevolking leidt tot spanning tussen vraag en aanbod, terwijl opleidingsprofielen niet altijd aansluiten bij nieuwe economische activiteiten (zoals energietransitie of hoogwaardige dienstverlening).
- **Voorzieningenstructuur:** het afnemend aantal inwoners maakt het moeilijk om zorg, onderwijs en detailhandel op peil te houden (Planbureau Fryslân, 2026).
- **Bereikbaarheid:** fysieke afstand tot stedelijke centra en beperkte infrastructuur versterken deze dynamiek. Voor de Waddeneilanden geldt dit in versterkte mate vanwege hun afhankelijkheid van veerverbindingen (Agenda voor het Waddengebied, 2020).

Deze (deels) autonome ontwikkelingen impliceren dat ecologisch beleid voor natuurherstel van de Waddenzee niet alleen sectorale economische effecten heeft, maar ingrijpt op een samenleving die op onderdelen al onder druk staat. Een regio waarin voorzieningen verdwijnen en de arbeidsmarkt krimpt, beschikt over minder

absorptievermogen om sociaaleconomische schokken te verwerken dan een regio met een groeiende bevolking en een meer gediversifieerde economie.

Naast demografische trends zijn ook sociaal-maatschappelijke indicatoren relevant. In delen van het Waddengebied spelen gezondheidsproblemen zoals stress, eenzaamheid en ongezonde leefstijlen een rol. Sociale samenhang in het Waddengebied vertoont een dalende trend. Dit is weliswaar in lijn met de bredere landelijke stagnatie, maar in een context van demografische krimp kan het toch relatief zwaarder wegen (Het PON & Telos, 2024).

Wanneer het Waddengebied vanuit het perspectief van brede welvaart wordt bezien, ontstaat een genuanceerd beeld. Enerzijds is sprake van structurele kwetsbaarheden (demografische krimp, dalende sociale cohesie, druk op voorzieningen), anderzijds scoort het Waddengebied op meerdere brede welvaartsthema's relatief gunstig ten opzichte van andere Nederlandse gemeenten, met name op 'veiligheid', 'landschap' en 'woonomgeving'. De natuur en het open landschap vormen daarmee niet alleen een ecologische kernwaarde, maar ook een belangrijke sociale en mentale hulpbron voor de brede welvaart van bewoners van het Waddengebied.

Positioneren we het Waddengebied in een nationale context, dan is er dus geen sprake van een structureel achterblijvende regio, maar van een regio met een stevige brede welvaartsbasis én specifieke kwetsbaarheden. Juist die combinatie maakt dat aanpassing van activiteiten op de Waddenzee door reductie van cumulatieve druk gedifferentieerd doorwerkt in de sociaaleconomische structuur van het Waddengebied – in gemeenten en gemeenschappen. Om daar meer grip op te krijgen, is meer inzicht in de bestaande economische structuur noodzakelijk en de mate waarin deze afhankelijk is van het natuurlijke ecosysteem van de Waddenzee.

2.2 Economische structuur van het Waddengebied

De economie van het Waddengebied is diverser dan vaak wordt aangenomen. Visserij, zeehavens, recreatie en toerisme vormen samen een belangrijke economische basis van de regio. De waarde van de economie strekt ook verder dan het Waddengebied zelf: zo draagt de mosselzaadvisserij in sterke mate bij aan de Zeeuwse economie en dienen havens, of het opwekken van energie, ook een (inter)nationaal belang. Omdat de verkenning zich richt op de betekenis voor het Waddengebied, wordt in wat volgt vooral naar de economische structuur bínnen de Waddengemeenten bekeken.

De totale toegevoegde waarde van de economie in Waddengemeenten bedraagt circa €13,7 miljard (2023), verdeeld over ruim 200.000 banen (Stichting LISA, 2025)[6]. Binnen dit totaalbeeld zijn drie afzonderlijke categorieën te onderscheiden:

1. Economische sectoren met directe afhankelijkheid van de Waddenzee als ecosysteem (o.a. visserij, recreatie & toerisme, delfstoffenwinning);
2. Haven- en industriebonden activiteiten (logistiek, offshore, energie-infrastructuur);
3. Overige regionale economie.

Voor de doorwerking van ecologische beleidsmaatregelen zijn met name de eerste twee categorieën relevant[7], omdat zij ruimtelijk en functioneel sterk verweven zijn met het gebruik van de Waddenzee en/of een belangrijke cumulatieve bijdrage leveren aan afname van de biodiversiteit (Piet et al., 2025). Wanneer maatregelen voor natuurherstel van de Waddenzee leiden tot aanpassing of vermindering van (economische) activiteiten in juist deze sectoren, zal dat potentieel impact hebben op gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied.

Visserij

De visserij vertegenwoordigt in het Waddengebied circa 0,2% van zowel de werkgelegenheid als de economisch toegevoegde waarde. Het nationale visserijcomplex genereert circa €900 miljoen toegevoegde waarde, waarvan het grootste deel voortkomt uit verwerking en buitenlandse aanvoer. De primaire visserij zelf is relatief klein in zowel het nationale als regionale bbp.

Binnen het Waddengebied betreft het vooral garnalenvisserij, aangevuld met mosselzaadvisserij en handmatige kokkelvisserij. Op kleinere schaal wordt gevist naar spiering, zeebaars en paling (Rijkswaterstaat, 2026). Alleen op Texel stijgt het aandeel visserij tot boven 1% van het aandeel banen en toegevoegde waarde. In macro-economische zin is de visserij dus een relatief bescheiden sector voor het Waddengebied. Een sector waarvan de toegevoegde waarde, het aantal banen, het aantal vestigingen en aantal schepen per vloot, in de periode tussen 2012 en 2022, bovendien afneemt (Het PON & Telos, 2024). Deze dalende trend wordt veroorzaakt

[6] Het grootste deel van het aantal banen en toegevoegde bevindt zich in de sectoren zorg, diensten, bouw, landbouw en handel, maar gezien de scope van deze verkenning worden deze buiten beschouwing gelaten.

[7] In een eerder stadium van de verkenning is gekozen om data te analyseren van economische sectoren die specifiek gerelateerd kunnen worden aan de Waddenzee, namelijk recreatie, visserij en delfstoffenwinning (gas- en zoutwinning). Enerzijds omdat mogelijke maatregelen voornamelijk deze sectoren kunnen raken, en doordat de diversiteit binnen de industrie in de data niet direct gelinkt kan worden aan de Waddenzee. In de gemeentetypologie (hoofdstuk 4) is wél rekening gehouden met de aanwezigheid van havens en het lozen van afvalwater op de Waddenzee.

door een samenkomst van verschillende factoren: vergrijzing, afname van de vispopulatie, Europese en nationale beleid (bijv. saneringen of gebiedsbeperkingen) en markt- en geopolitieke ontwikkelingen (bijv. hoge brandstofprijzen en Brexit) (Kraan et al., 2023; Hoekstra et al. 2023).

Deze economische cijfers contrasteren met de culturele betekenis van de sector. Kraan et al. (2023) onderscheiden zeventien visserijgemeenschappen in het Waddengebied, waar de visserij nog altijd een belangrijk onderdeel vormt van lokale identiteit, erfgoed en gemeenschap. De waarde van de sector is daarmee niet uitsluitend economisch, maar ook cultureel, relationeel en symbolisch van aard. Beleidsingrepen die de sector raken als gevolg van natuurherstel hebben daarom mogelijk een disproportioneel sociaal-cultureel effect op identiteitsvorming of vertrouwen in de overheid.

Recreatie en toerisme

Recreatie en toerisme is economisch gezien de belangrijkste Wadden-gebonden sector en genereert 8,4% van de totale werkgelegenheid en 5,7% van de toegevoegde waarde in het Waddengebied. Op de eilanden is de afhankelijkheid van deze sector aanzienlijk hoger; daar vormt toerisme over het algemeen de economische kern. Op het vasteland is de sector weliswaar kleiner maar groeiende (LISA, 2025).

De sector is dubbel gepositioneerd in het beleidsdebat over de toekomst van het Waddengebied. Enerzijds vormt ze een drukfactor op het kwetsbare ecosysteem van de Waddenzee (door verstoring, betreding, scheepvaart), terwijl ze anderzijds een belangrijke economische drager voor de regionale vitaliteit en leefbaarheid is (Piet et al., 2025; Ministerie IenW, 2020). De economische duurzaamheid van deze sector is direct gekoppeld aan de ecologische kwaliteit van de Waddenzee. Zonder aantrekkelijke natuur verliest het toeristisch product op termijn immers zijn onderscheidend vermogen. Korte termijn (economische) winst en lange termijn (ecologische) houdbaarheid staan hiermee in een spanningsvolle relatie tot elkaar.

Delfstoffenwinning

De gas- en zoutwinning vertegenwoordigt 1,9% van de regionale toegevoegde waarde maar slechts 0,08% van de banen in het Waddengebied. Dat verschil is kenmerkend voor een sector die draait op grote installaties en hoge kapitaalinvesteringen, met relatief weinig personeel. De economische impact concentreert zich sterk in een handvol gemeenten: in Het Hogeland bestaat 15,3% van de gehele gemeentelijke toegevoegde waarde uit delfstoffenwinning, in Harlingen is dat 6,0%. Het economisch vooruitzicht voor gaswinning is aflopend: naar verwachting zijn de bronnen onder de Waddenzee uitgeput in 2035 (Ministerie IenW, 2020). Voor de betrokken gemeenten geldt dat het wegvallen van deze sector

zich niet primair vertaalt in massaal baanverlies, maar in een terugval in regionale omzet, met mogelijke doorwerking naar lokale bedrijvigheid.

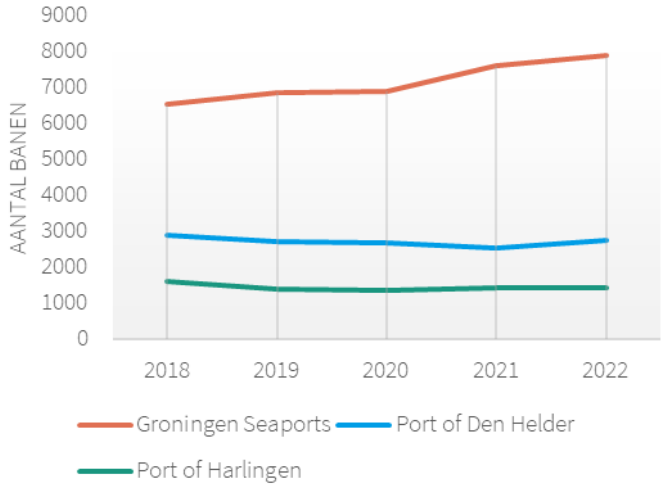
Havens

Het Waddengebied telt zes havens[8]: Den Helder, Den Oever, Harlingen, Lauwersoog, Delfzijl en de Eemshaven. De havens van Den Helder en de Eemshaven vervullen een strategische rol in respectievelijk defensie en offshore energie, terwijl Harlingen zich onderscheidt door scheepsbouw, visserij en logistiek. In het licht van de energietransitie bieden met name Den Helder en de Eemshaven perspectief op economische groei door offshore wind en bijbehorende dienstverlening. Tegelijkertijd bevinden de havens zich in regio's met een zwakke sociaaleconomische structuur of krimp: de haveneconomie fungeert als relatief stabiele werkgelegenheidsfactor, maar heeft mogelijk onvoldoende aantrekkingskracht om de omliggende regio's structureel mee te trekken in de groei die daarmee samenhangt (Kuipers & Van der Valk, 2017).

Tussen 2018 en 2022 is zowel de werkgelegenheid, toegevoegde waarde en omzet van de havens gestegen (zie figuur 3 en 4). Die groei concentreert zich echter sterk in Eemshaven en Delfzijl (onderdeel van Groningen Seaports), gedreven door nieuwe bedrijfsvestigingen, hoge gasprijzen in 2022 en activiteiten gerelateerd aan de ontwikkeling van offshore windparken (Kuipers & Streng, 2024; Waddenacademie, 2024). De economische betekenis van zeehavens verschilt per gebied: Den Helder en Harlingen laten in dezelfde periode een lichte daling in directe werkgelegenheid zien. De visserijhavens Den Oever en Lauwersoog kampen met een structurele achteruitgang door de combinatie van afnemende vangsten, natuurbeschermingsmaatregelen en de Brexit-sanering: de garnalenaanvoer in Den Oever daalde in 2023 met bijna 75% (Kuipers & Streng, 2024). Het beeld van de Waddenzeehavens als eenduidige groeisector verhult daarmee reëel werkgelegenheidsverlies in gemeenschappen die al weinig economische alternatieven hebben.

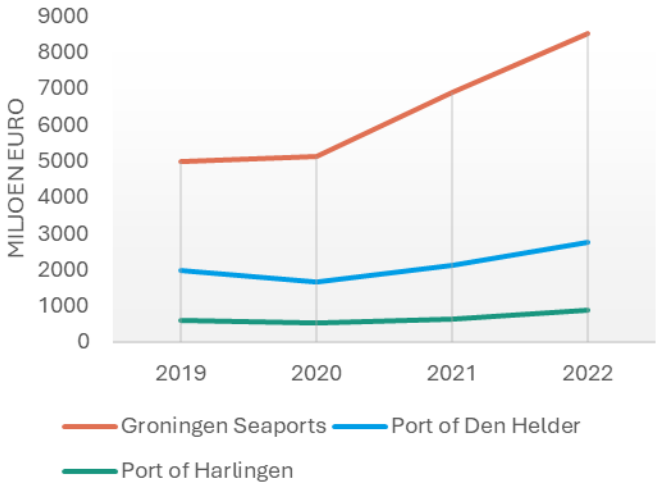
[8] We hanteren hierbij de havens met een PERS-certificering, welke wordt toegekend aan havens die jaarlijks stappen zetten om de ecologische impact te verkleinen en voldoet aan de Europese milieustandaard (Ecoports, 2026). Op Texel zijn echter ook nog twee havens, Oudeschild en Seaport Texel, zonder certificering.

Figuur 3. Aantal banen in de havens van Eemshaven en Delfzijl (Groningen Seaport), Den Helder en Harlingen.



Bron: Havenmonitor 2023.

Figuur 4. Omzet in de havens van Eemshaven en Delfzijl (Groningen Seaport), Den Helder en Harlingen.



Bron: Havenmonitor 2023.



3

Sociaaleconomische verschillen



Het reduceren van drukfactoren heeft betrekking op de gehele Waddenzeenatuur, aangezien er overal verschillende activiteiten plaatsvinden. Wat het verminderen van druk echter betekent voor specifieke activiteiten en via economische sectoren op gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied, is afhankelijk van de lokale context. Er zijn duidelijke verschillen in sociaaleconomische structuur, culturele verbondenheid en specifieke. Dat betekent dat de aanpassing van menselijke activiteiten op de Waddenzee niet overal dezelfde effecten heeft. Een interventie die in de ene gemeente beperkt doorwerkt, kan elders juist ingrijpende gevolgen hebben voor inkomens, woongeluk of sociale cohesie, en de gemeenschap die er woont, werkt en leeft.

In dit hoofdstuk brengen we de regionale differentiatie van het Waddengebied systematisch in beeld, aan de hand van de veertien Waddengemeenten[9]. Allereerst beschrijven we de verbondenheid van gemeenten met de Waddenzee gerelateerde economische activiteiten. Vervolgens schetsen we de sociaal-culturele verbondenheid met de Waddenzee en de ruimtelijke spreiding van sociaaleconomische achterstanden. Ten slotte brengen we deze drie dimensies samen in een sociaaleconomische Waddenkaart, waarmee aandachtsgebieden zichtbaar worden. In deze gebieden zal doorwerking van veranderende activiteiten in de Waddenzee waarschijnlijk het grootst zijn.

3.1 Economische verbondenheid met de Waddenzee

In het vorige hoofdstuk is naar voren gebracht dat vier economische sectoren ruimtelijk en functioneel sterk met het ecosysteem van de Waddenzee zijn verweven: recreatie en toerisme, visserij, havens en gas- en zoutwinning. Het belang van deze sectoren verschilt per gemeente, zowel in werkgelegenheid (Tabel 1) als in toegevoegde waarde (Tabel 2).

[9] De 14 gemeenten zijn Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog, Den Helder, Harlingen, Eemsdelta, Hollands Kroon, Súdwest-Fryslân, Waadhoeke, Noardeast-Fryslân, Het Hogeland en Oldambt. Door de ligging aan de Waddenzee wordt Súdwest-Fryslân meegenomen, al vraagt dit nuancering: de voornaamste recreatieve bron zijn de Friese Meren, niet het kustgebied. Dit is vermeld bij de uitkomsten.

Tabel 1. Aantal en percentage banen (van het totaal) voor het Waddengebied voor de (primaire) sectoren visserij, gas- en zoutwinning en recreatie en toerisme in 2023, de gegevens over havens betreffen 2022.

Gemeente	Visserij		Gas- en zoutwinning		Recreatie & toerisme		Havens		Totaal
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal
Ameland	4	0,2			1.116	43,9			2.536
Harlingen	36	0,5	131	1,7	720	9,5	1.436	5,3	7.548
Schiermonnikoog					292	42,9			680
Terschelling	18	0,6			982	33,5			2.929
Vlieland					460	50,5			910
Den Helder	50	0,2			1.625	5,9	2.745	9,9	27.227
Texel	89	1,0			2.025	23,5			8.603
Oldambt					1.035	6,3			16.229
Súdwest-Fryslân	32	0,07			4.227	9,2			45.550
Hollands Kroon	113	0,6			714	3,8			18.804
Waadhoeke	1	0,01			734	4,3			16.833
Noardeast-Fryslân	47	0,3			966	5,1			18.621
Het Hogeland	52	0,3	25	0,1	1.154	6,4	*7.889*	*2,4*	18.009
Eemsdelta	3	0,02			995	5,2			18.962
Totaal Waddengebied	**445**	**0,22**	**156**	**0,08**	**17.045**	**8,3**	**12070**	**18**	**203.441**

Tabel 2. Toegevoegde waarde (x1000€) voor het Waddengebied en –gemeenten voor de sectoren visserij, gas- en zoutwinning en recreatie & toerisme in 2023, de gegevens over havens betreffen 2022.

Gemeente	Visserij		Gas- & zoutwinning		Recreatie & toerisme		Havens		Totaal
	x1000 €	%	x1000 €	%	x1000 €	%	x1000 €	%	x1000 €
Ameland	158	0,10			73.250	45			162.760
Harlingen	1.609	0,33	29.221	5,96	39.209	8,0	310	0,0	490.231
Schiermonnikoog					14.067	39,9			35.247
Terschelling	712	0,42			45.493	26,59			171.103
Vlieland					21.738	41,81			51.989
Den Helder	4.663	0,22			70.510	3,27	1.030	0,0	2.156.839
Texel	8.015	1,39			101.408	17,56			577.621
Oldambt					30.230	3,09			976.956
Súdwest-Fryslân	992	0,04			152.187	5,88			2.587.960
Hollands Kroon	10.358	0,75			32.099	2,34			1.372.240
Waadhoeke	53	0,00			33.769	3,19			1.057.172
Noardeast-Fryslân	2.057	0,20			38.338	3,69			1.038.689
Het Hogeland	3.005	0,20	234.083	15,25	49.644	3,23	*1.960*	*0,0*	1.534.867
Eemsdelta	141	0,01			73.651	4,84			1.521.029
Totaal Waddengebied	**31.764**	**0,23**	**263.303**	**1,92**	**775.594**	**5,65**	**3.300**	**0,0**	**13.734.702**

Bron beide tabellen: LISA, 2025, Havenmonitor, 2023. Cijfers over de havens van Het Hogeland en Eemsdelta zijn alleen gecombineerd beschikbaar, aangezien zij samen Groningen Seaports vormen.

Hieronder volgt per sector een korte duiding van de data, waarna we de resultaten samenvatten in een economische gemeentetypologie.

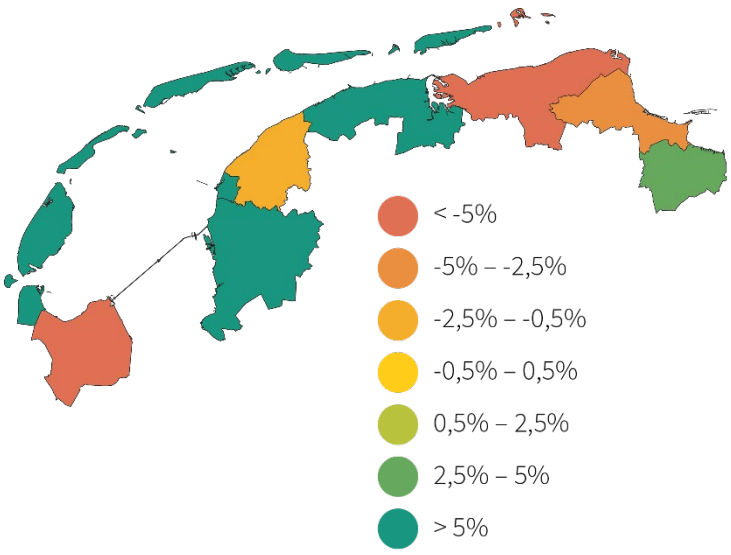
Recreatie en toerisme

Het economisch belang van recreatie en toerisme is het grootst in de vijf eilandengemeenten: Ameland, Schiermonnikoog, Terschelling, Texel en Vlieland. Op de eilanden kan de toegevoegde waarde oplopen tot circa 45% (Ameland) gevolgd door Vlieland (42%), Schiermonnikoog (40%) en Terschelling (27%). Texel wijkt af met een relatief lager aandeel (18%), mede door een economisch bredere basis van de gemeente.

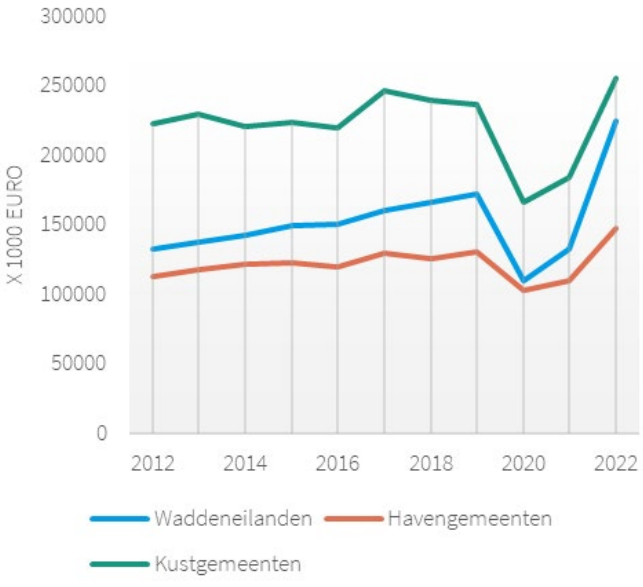
Ook in werkgelegenheid is de afhankelijkheid op de eilanden dominant: op Vlieland betreft het circa de helft van alle banen, gevolgd door Ameland (44%) en Schiermonnikoog (43%). Op de vaste wal zijn de aandelen aanzienlijk lager, maar niet verwaarloosbaar. Harlingen (10%) springt eruit binnen de categorie niet-eilandgemeenten. Ook op Súdwest-Fryslân speelt recreatie een rol in de werkgelegenheid (9%), echter is dit voor een deel te wijten aan de Friese meren, en niet aan de Waddenzee.

In meerdere kustgemeenten (o.a. Harlingen, Noardeast-Fryslân, Den Helder) is bovendien sprake van groei in banen en bezoekersaantallen tussen 2012 en 2022. In alle Waddengemeenten is in diezelfde periode een stijgende lijn zichtbaar in de toegevoegde waarde van de sector (zie figuur 6), zij het dat het relatieve belang – vergeleken met andere sectoren – het grootst blijft op de eilanden (Het PON & Telos, 2024).

Figuur 5. Procentuele ontwikkeling banen recreatie en toerisme, 2012-2022



Figuur 6. Toegevoegde waarde tegen constante prijzen van recreatie en toerisme, 2012-2022.

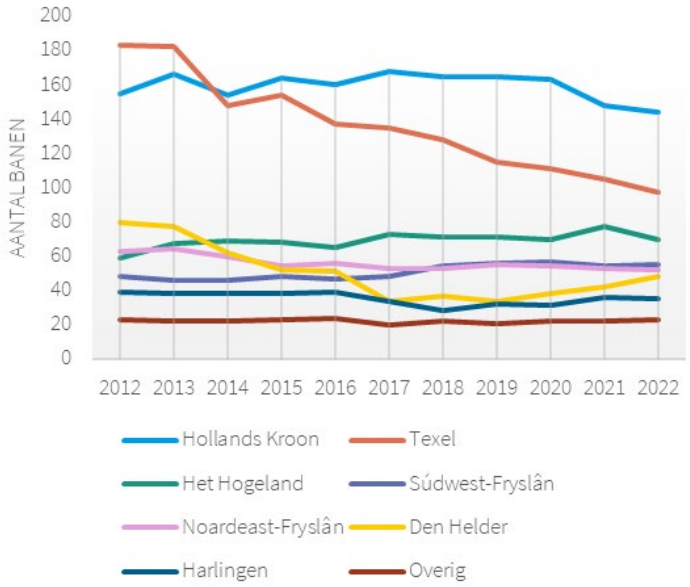


Visserij

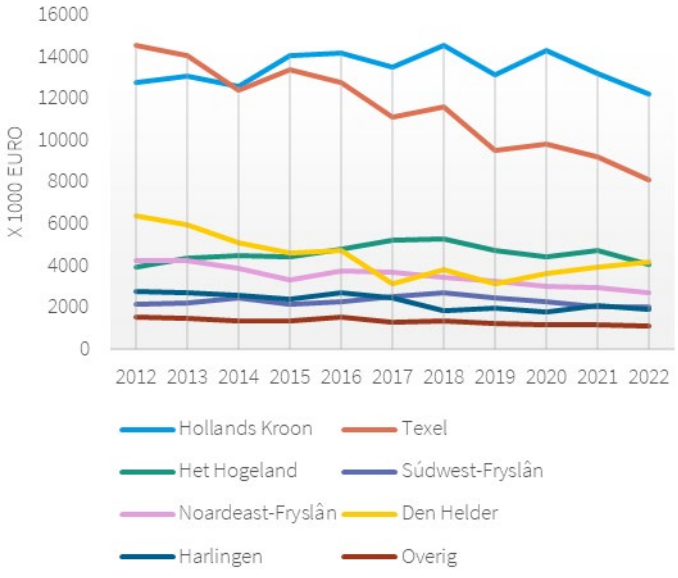
Het economisch gewicht van de visserij blijft in vrijwel alle gemeenten in het Waddengebied onder de 1% van het totaal, wat betreft zowel werkgelegenheid als toegevoegde waarde. Relatief gezien springen Texel (1% banen, 1,4% toegevoegde waarde) en Hollands Kroon (0,6% banen; 0,8% toegevoegde waarde) eruit, met een groter economisch aandeel in de visserij. Sinds 2012 neemt deze toegevoegde waarde, zowel als het aantal banen, echter in beide gemeenten af (zie figuur 7 en 8).

Kijkend naar het aantal vestigingen van vissersbedrijven, staan ook Hollands Kroon bovenaan (61 vestigingen) en Texel (41 vestigingen) in 2022 bovenaan. In Texel is een sterke afname van het aantal geregistreerde bedrijven sinds 2016 zichtbaar: een vermindering van 65 naar 41 bedrijven. Daarnaast is visserij (in beperkte omvang) aanwezig in Terschelling, Harlingen, Noardeast-Fryslân en Het Hogeland. In de overige gemeenten is de visserij economisch marginaal of zelfs geheel afwezig in de economische structuur.

Figuur 7. Banen in de zee- en kustvisserij.



Figuur 8. Toegevoegde waarde visserij tegen constante prijzen.



Bedrijvigheid verbonden aan gas- en zoutwinning

Gas- en zoutwinning komt in deze indeling vooral terug in Harlingen en Het Hogeland. Wat betreft werkgelegenheid is het aandeel klein (Harlingen 1,7%; Het Hogeland 0,1%) maar in toegevoegde waarde is het effect desondanks aanzienlijk: circa 6% in Harlingen en 15,3% in Het Hogeland. Daarmee is dit een sector met beperkte directe werkgelegenheid (binnen de Waddengemeenten), maar met een duidelijke economische betekenis op gemeentelijk niveau.

Havens

Van de drie grootste havengemeenten in het Waddengebied, levert de industrie in Den Helder de grootste bijdrage aan de werkgelegenheid (9,9%), gevolgd door Harlingen (5,3%) en Eemsdelta en het Hogeland (gezamenlijk 2,4%) (Havenmonitor, 2023). Wat betreft toegevoegde waarde staan Eemsdelta en het Hogeland aan kop. In vergelijking met het de totale toegevoegde waarde in alle gemeenten, spelen de havens echter nagenoeg geen rol: alle drie gemeenten dragen procentueel minder dan 1% bij.

Economische verbondenheid op de kaart

Om inzicht te krijgen in waar economische effecten van veranderingen in activiteiten op de Waddenzee het meest voelbaar kunnen zijn, is een typologie opgesteld door Het PON & Telos in samenwerking met Planbureau Fryslân. Op basis van directe werkgelegenheid, vestigingsplaatsen en verdienvermogen is per type gemeente een economisch belang toegekend aan de drie sleutelsectoren: recreatie en toerisme, visserij[10] en industrie[11] (zie tabel 5). De uitkomsten zijn getoetst bij lokale en gemeentelijke experts (zie bijlage C) en gebaseerd op verschillende bronnen (Stichting LISA, 2025; Het PON & Telos, 2024; Hoekstra et al, 2023; Kuijpers & Streng, 2023). Meer informatie over de onderzoeksmethode is vindbaar in bijlage B.



[10] Voor de toekenning van belang bij de visserij is ook de indirecte werkgelegenheid meegenomen, op basis van de methodiek Van Wijk et al. (2003) en Hoekstra et al. (2023). Voor recreatie en industrie is dit deels gedaan op basis van de expertsessie.

[11] Het economisch belang van de sector industrie voor de gemeente is bepaald op basis van LISA gegevens voor gas- en zoutwinning, de vestigingsplaatsen van bedrijven die op de Waddenzee mogen lozen, en de aanwezigheid en beoordeling van economische waarde van de Waddenhavens.

Tabel 3. Belang van de Waddenzee-gerelateerde sectoren (visserij, recreatie en toerisme, industrie) voor gemeenten op basis van regionale werkgelegenheid en verdienvermogen.

Gemeente	Visserij	Recreatie	Industrie	Economische verbondenheid
Texel	Heel groot	Heel groot	Zeer klein	Sterk
Vlieland	Zeer klein	Heel groot	Zeer klein	Sterk
Terschelling	Groot	Heel groot	Zeer klein	Sterk
Ameland	Klein	Heel groot	Zeer klein	Sterk
Schiermonnikoog	Zeer klein	Heel groot	Zeer klein	Sterk
Den Helder	Gemiddeld	Gemiddeld	Heel groot	Sterk
Harlingen	Groot	Gemiddeld	Heel groot	Sterk
Eemsdelta	Zeer klein	Klein	Groot	Matig
Hollands Kroon	Heel groot	Klein	Gemiddeld	Sterk
Súdwest-Fryslân	Zeer klein	Klein	Gemiddeld	Weinig
Waadhoeke	Zeer klein	Klein	Gemiddeld	Weinig
Noardeast-Fryslân	Groot	Gemiddeld	Gemiddeld	Matig
Het Hogeland	Groot	Klein	Heel groot	Sterk
Oldambt	Zeer klein	Zeer klein	Klein	Weinig

Bron: LISA, 2025 en input van experts. Voor meer informatie over de onderzoeksmethode, zie bijlage B.

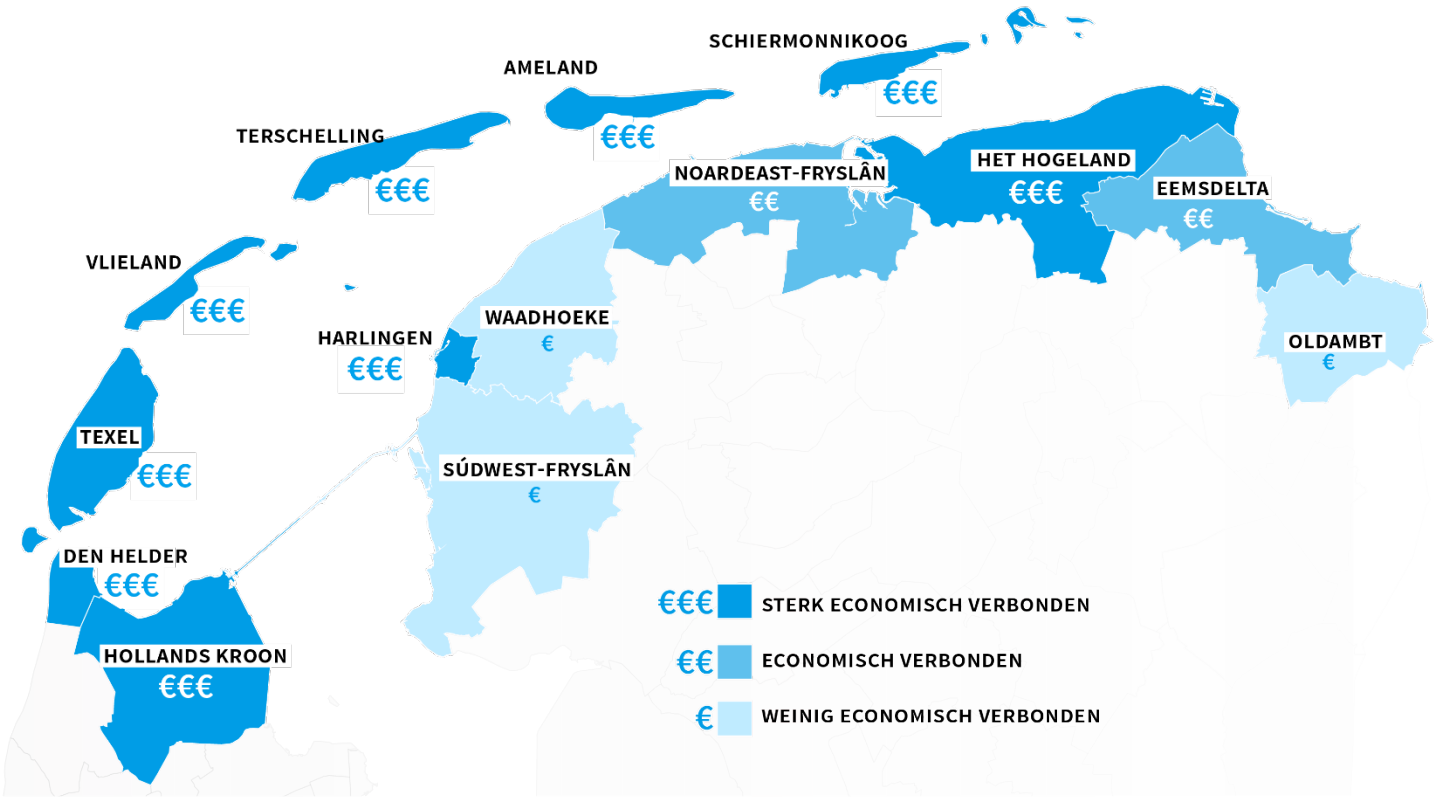
De typologie laat het volgende patroon zien:

1. Eilandgemeenten zijn in sterke mate economisch afhankelijk van recreatie en toerisme;
2. Visserij is relatief het grootst in Texel en Hollands Kroon, gevolgd door Terschelling, Harlingen, Noardeast-Fryslân en Het Hogeland;
3. Industrie als sector is van groot belang in Den Helder, Harlingen en Het Hogeland, gevolgd door Eemsdelta.

Wanneer de drie sectoren in samenhang worden bezien, vallen met name Texel, Terschelling, Harlingen en Het Hogeland op: zij combineren een (relatief) groot belang in meerdere sectoren en kunnen daardoor economisch kwetsbaarder zijn voor meervoudige beperkingen of aanpassingen van activiteiten in die sectoren op de Waddenzee.

Op basis van de typologie is een kaart opgesteld, die de mate van economische verbondenheid van gemeenten met de belangrijkste Waddenzee gerelateerde (economische) activiteiten laat zien (Figuur 8). De kaart vormt de eerste 'laag' van een regionaal gedifferentieerde sociaaleconomische Waddenkaart.

Figuur 8. De mate van economische verbondenheid van gemeenten met de sectoren industrie, recreatie en/of visserij in kaart gebracht.



Bron: Stichting LISA, 2025; Het PON & Telos, 2026.

3.2 Sociaalculturele verbondenheid met de Waddenzee

Economische verbondenheid alleen verklaart niet waarom de sociaaleconomische doorwerking van drukreductie in de Waddenzee in bepaalde gebieden als zwaarder of gevoeliger worden ervaren. De Waddenzee is voor bewoners van het Waddengebied meer dan een economisch systeem. Zij is onderdeel van de dagelijkse leefomgeving, de lokale identiteit en het gemeenschapsleven dat zich over generaties heeft gevormd. Die verbondenheid is niet of moeilijk in economische cijfers te vangen, maar daarom niet minder reëel of beleidsrelevant.

Mensen voelen zich verbonden met hun woon- en leefomgeving. We zijn 'topofiele' wezens die zich hechten aan plek en plaats (Dam et al., 2024; Janssen, 2024; Tuan,

1974). Er bestaat dus een band tussen gemeenschap en natuurlijke leefomgeving. In het Waddengebied is die band bijzonder sterk en zichtbaar. Het landschap draagt de sporen van eeuwen menselijke bewoning en bewerking: de terpen in het Groningse en Friese kustlandschap, de maritieme geschiedenis van de havens of grootschalige werken zoals dijken en dammen. Actuele praktijken, zoals de garnalenvisserij, 'De Bruine Vloot' met traditionele zeilschepen of het wadlopen, voegen daar telkens nieuwe betekenis aan toe. Zo heeft de Waddenzee niet alleen een intrinsieke (de natuur op zichzelf) en instrumentele waarde (de diensten die de natuur levert) , maar ook een relationele waarde (de band tussen mens en natuur) (Dam et al., 2024).

Veranderingen in de vertrouwde leefomgeving kunnen die relationele waarde onder druk zetten. Ze zijn daarmee een vorm van verlies dat verder reikt dan enkel economische schade. Albrecht et al. (2007) spreken over 'solastalgie': het onbehagen dat ontstaat wanneer de eigen leefomgeving verandert terwijl men er nog middenin staat. De Boer (2017) heeft het over de term 'landschapspijn' bij dit verlies. In het Waddengebied is deze ervaring langs meerdere lijnen aanwezig: bij het verdwijnen van de laatste vissersboten, het stoppen van een familievissersbedrijf, schaalvergroting van het boerenland of de vermindering van dieren en planten (Kraan et al., 2023; Verroen et al., 2018; persoonlijke correspondentie, 2025). Maatregelen die economische activiteiten verminderen of beëindigen waar culturele praktijken of landschappen mee verbonden zijn, raken meer dan werkgelegenheid of inkomen. Het gaat ook om identiteit en daarmee verbonden trots, gewoonten en gemeenschapszin.

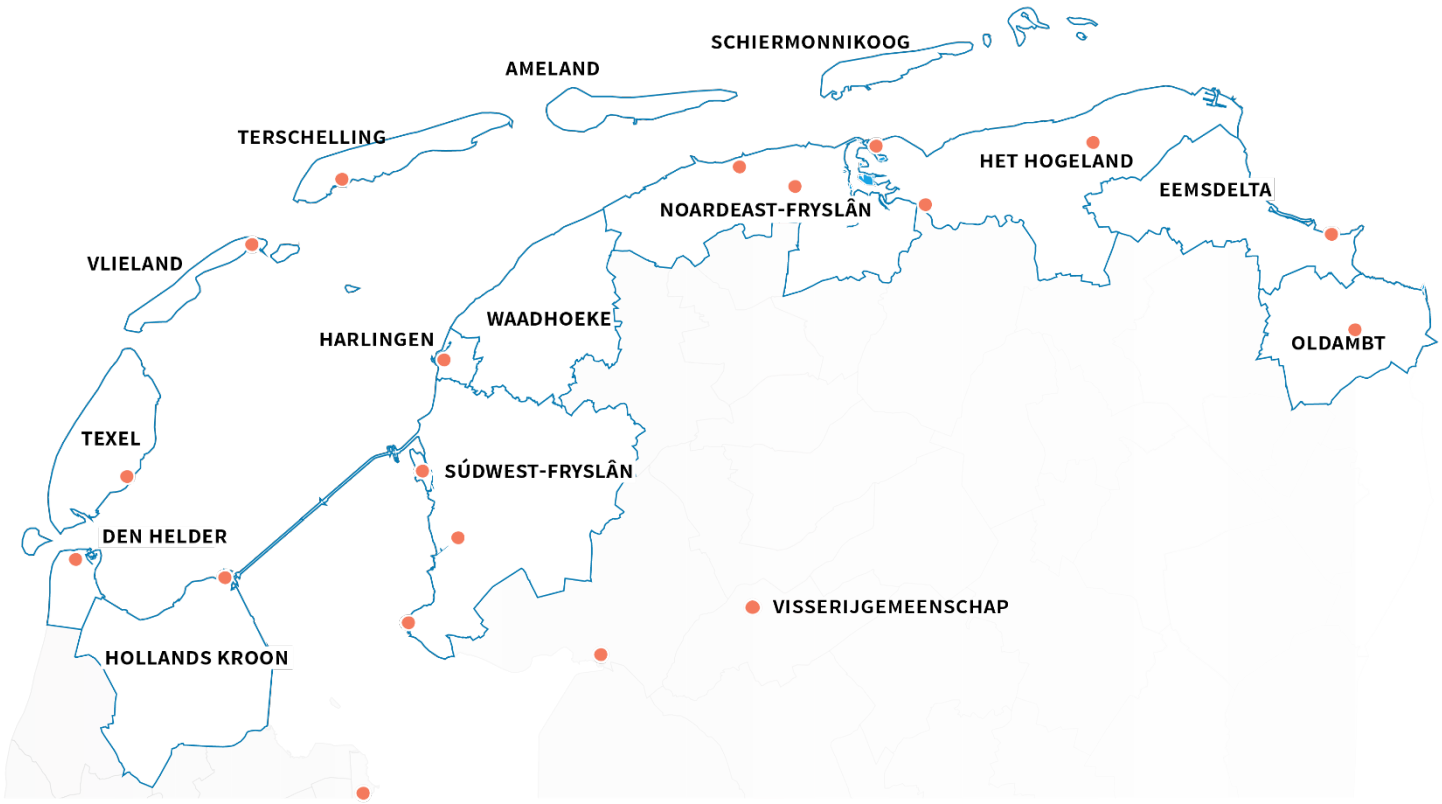
Sociaal-culturele verbondenheid op de kaart

De sociaal-culturele verbondenheid met de Waddenzee is niet eenduidig. De relationele band met de Waddenzee is voor iedere bewoner, bezoeker en betrokkenen weer anders. Er is dan ook geen sprake van een uniforme geografische verdeling. Hoewel op sommige locaties een diepe, historisch gewortelde band te verwachten is, zoals bijvoorbeeld in het terpendorpenlandschap in Friesland en Groningen, vraagt het in kaart brengen van de sociaal-culturele relatie met het Waddenlandschap nader onderzoek.

Desondanks is het echter wel mogelijk om de sociaal-culturele band met de visserijsector geografisch in beeld te brengen. Kraan et al. (2023) definiëren namelijk zeventien visserijgemeenschappen in het waddengebied. Daarmee kan licht worden geworpen op de culturele dimensie van een belangrijke sector en activiteit in de Waddenzee, die door drukreductie en beoogd natuurherstel aanpassingen vereist. De genoemde visserijgemeenschappen worden vanwege

hun (culturele) signaalfunctie als tweede 'laag' opgenomen in de sociaaleconomische Waddenkaart (Figuur 9)[12].

Figuur 9. Weergave van 17 visserijgemeenschappen in het Waddengebied.



Bron: Kraan et al., 2023; bewerking Het PON & Telos, 2026.

De culturele betekenis van de visserij is relatief sterk aanwezig in havengemeenten — Den Helder, Eemsdelta, Het Hogeland, Harlingen — en in gemeenten met een relatief grote vloot of visverwerkende industrie, zoals Texel en Hollands Kroon (Quirijns et al., 2019). Harlingen springt daarbij in het oog: hoewel de haven wordt gezien als doorvoerhaven voor Urk, worden er visserijdagen georganiseerd, evenals ‘De bruine vloot’ en is de visserij verbonden aan toerisme (Kraan et al., 2023). Ook vallen Lauwersoog en Zoutkamp in Het Hogeland op, waarbij inwoners zich verbonden voelen met de visserij, zonder aanwezigheid van een grote economische waarde vanuit die sector. Ten slotte zijn er verspreid door het Waddengebied verschillende visserij- en maritieme musea, herdenkings-momenten, vuurtorens, visserijfestivals en verenigingen te vinden (Kraan et al.,

[12] Het toevoegen van de visserijgemeenschappen biedt de mogelijkheid om geografisch uiting te geven aan een vorm van culturele verbondenheid. Het is echter belangrijk te benadrukken dat dit één vorm betreft, maar er ook culturele verbondenheid leeft met de Waddenzeenatuur of het omringende landschap zelf – wat in het gehele gebied speelt.

2023). Zo is ook de toeristische sector verbonden met de lokale sociaal-culturele aspecten van de visserij.

De sociaal-culturele verbondenheid met de visserij en het landschap is op een bijzondere manier verstrengeld met de economische activiteiten hierbinnen. In gesprekken en bijeenkomsten met lokale en inhoudelijke experts van het Waddengebied (zie bijlage C), komt naar voren dat de culturele verbondenheid met de visserij niet per definitie verdwijnt als de sector in economische omvang of belang afneemt. In de vorm van toerisme, traditie en cultureel erfgoed kan de verbondenheid deels blijven voortbestaan. De experts wijzen echter op het belang van een ondergrens: als de activiteiten onder een bepaald niveau zakken, is het lastig om de daarmee identiteit als visserijgemeenschap nog in ere te houden Maatregelen die ervoor zorgen dat het niveau niet gehandhaafd wordt, hebben daarmee mogelijk een disproportioneel sociaal-cultureel effect ten opzichte van het economische gewicht.

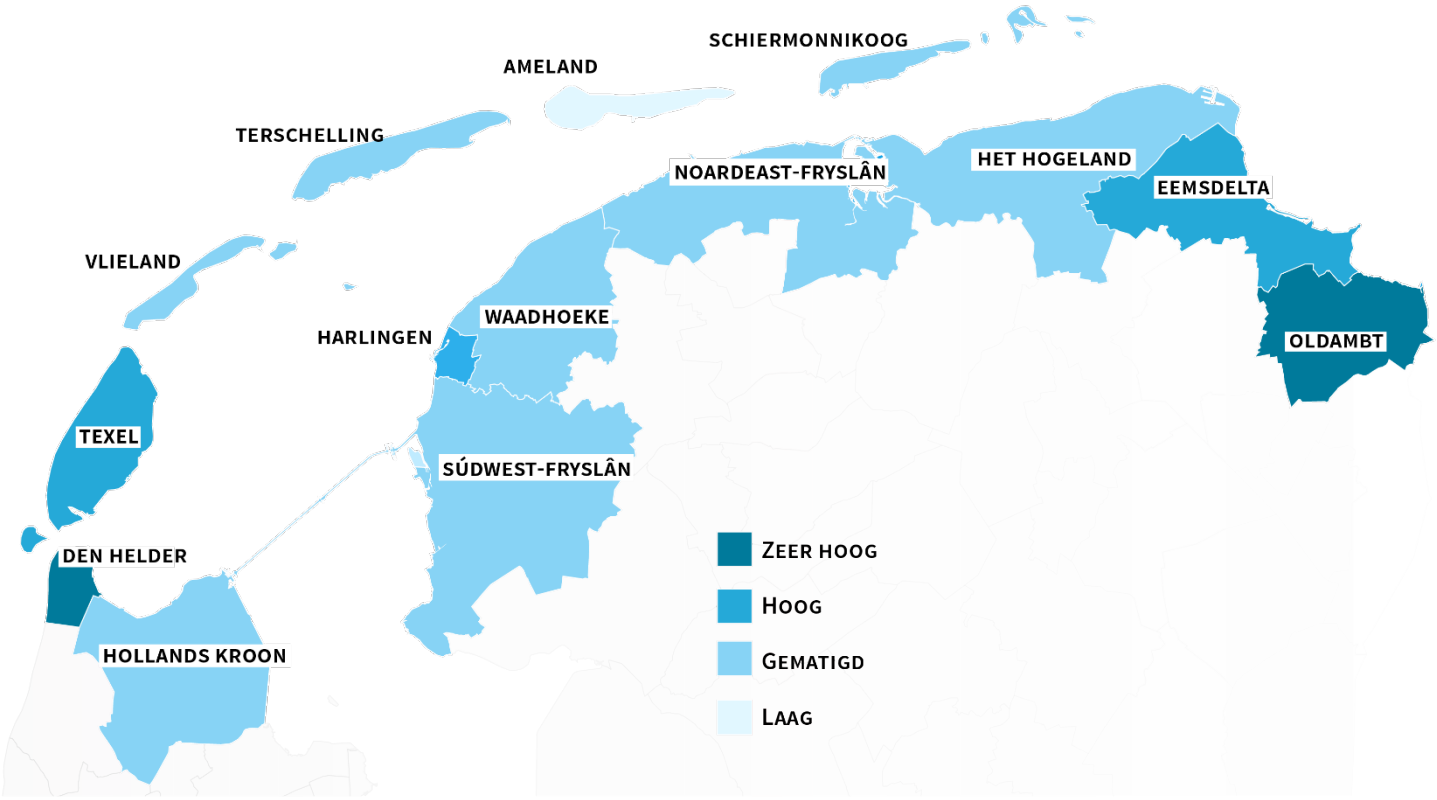
De toevoeging van de sociaal-culturele verbondenheid als tweede ‘laag’ aan de sociaaleconomische Waddenkaart laat zien dat de relationele waarde van de Waddenzee gerelateerde activiteiten, bijvoorbeeld in de band tussen natuur en visserij, aandacht behoeft Niet als zachte schil om de harde kern van ecologisch beleid, maar als een kwetsbaarheidsdimensie die mede bepaalt hoe zwaar maatregelen voor drukreductie doorwerken in gemeenten en gemeenschappen.

3.3 Sociale achterstanden en ruimtelijke ongelijkheid

De kwaliteit van leven en leefomgeving – en daarmee de brede welvaart - is binnen het Waddengebied ongelijk verdeeld. Als veel mensen in een gemeente een lage brede welvaart kennen, is dat een indicatie voor sociaaleconomische kwetsbaarheid. Dat uit zich veelal in de vorm van een stapeling van achterstanden, zoals lage inkomens, slechte gezondheid of hogere schulden. Deze brengen we in beeld op basis van de Meervoudige Achterstandsindex of MDI: de derde ‘laag’ van de sociaaleconomische Waddenkaart (Figuur 8)[13].

[13] De stapeling van achterstanden, ofwel de MDI (multiple deprivation index) brengt de scores op zeven domeinen in samenhang: inkomen, werk, opleiding, gezondheid, veiligheid, huisvesting en woonomgeving (Het PON & Telos, 2024; Noble et al., 2019). Voor meer informatie zie bijlage D.

Figuur 10. Stapeling van achterstanden in het Waddengebied op basis van MDI (multiple deprivation index). 'Zeer hoog' staat hierbij voor een zeer hoge stapeling van achterstanden, voor 'laag' geldt het omgekeerde geval.



Bron: Het PON & Telos (2024)

In deze kaart vallen met name vijf gemeenten op: Oldambt en Den Helder kennen de hoogste stapeling van achterstanden, gevolgd door Eemsdelta, Harlingen en Texel. Inwoners in deze gemeenten hebben, in vergelijking met het Nederlandse gemiddelde, vaker een lager inkomen, een slechtere mentale en fysieke gezondheid en minder toegang tot nabijgelegen voorzieningen (Agterbosch et al., 2023).

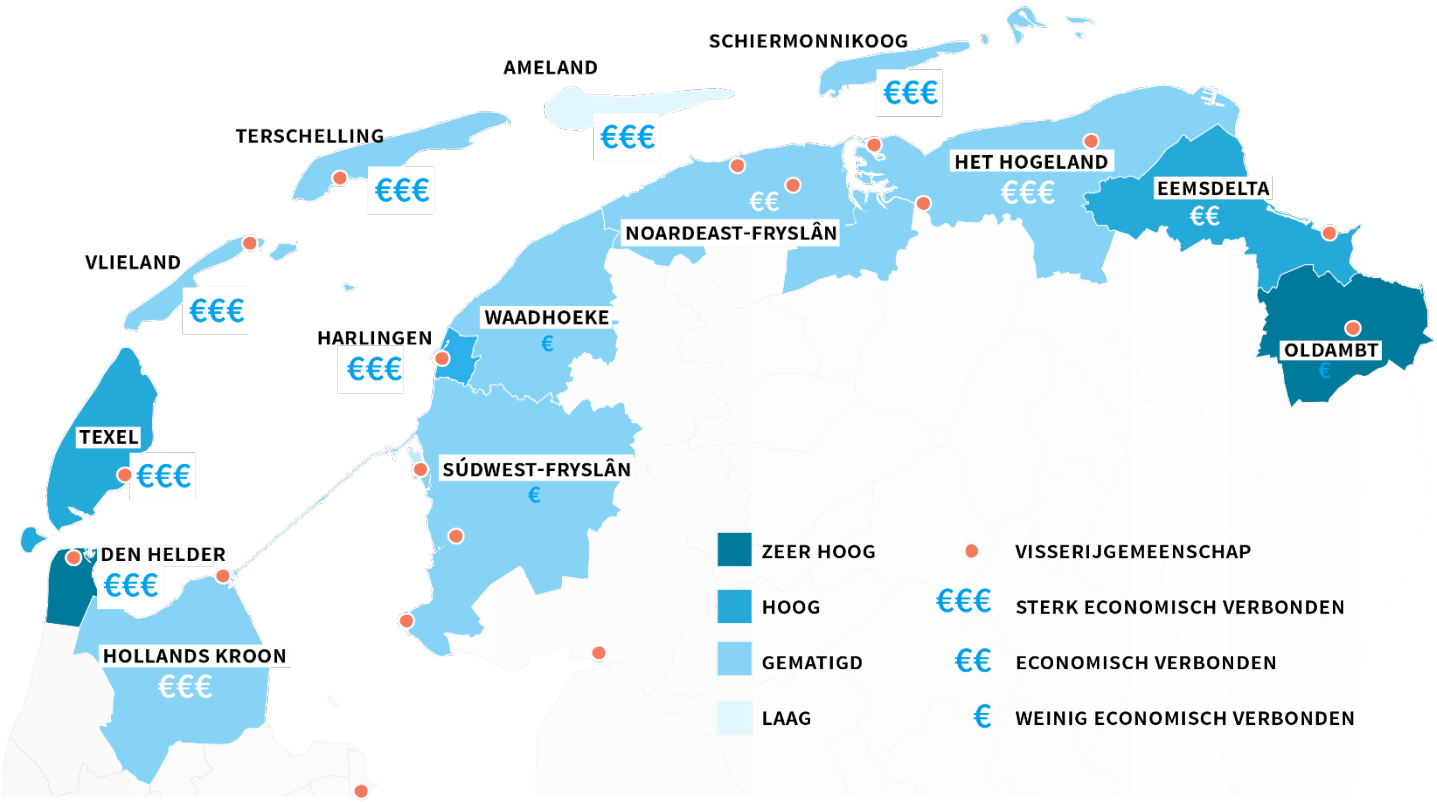
Vanuit brede welvaart bezien[14] vallen daarnaast de havengemeenten (Den Helder, Eemsdelta en Harlingen) op door relatief lage scores op materiële welvaart, milieu, sociale samenhang en veiligheid. Groningse gemeenten laten bovendien vaker lage resultaten zien op veiligheid, gezondheid en sociale samenhang. De Waddeneilanden en de meeste Friese kustgemeenten steken relatief gunstig af: zij scoren hoger op thema's als milieu, woonomgeving en landschap (Het PON & Telos, 2024).

[14] Wanneer brede welvaart als meetinstrument wordt toegepast, hanteren wij 12 thema's: wonen, materiële welvaart, milieu & klimaat, onderwijs, gezondheid, ecosystemen en biodiversiteit, sociale samenhang, mobiliteit, veiligheid, welbevinden en cultuur (zie hoofdstuk 1).

3.4 Sociaaleconomische Waddenkaart

Door de economische typologie (3.1), de sociaal-culturele verbondenheid (3.2) en de ruimtelijke spreiding van sociaaleconomische achterstanden (3.3) te combineren, ontstaat een – geografisch - integraal beeld van de sociaaleconomische positie van de Waddengemeenten (Figuur 11). Deze sociaaleconomische Waddenkaart toont de mogelijke kwetsbaarheid van gemeenten en gemeenschappen voor drukreductie en afname van aan de Waddenzee verbonden economische activiteiten. Anders gezegd: waar natuurherstel vraagt om ingrijpende aanpassing van bepaalde (economische) activiteiten in de Waddenzee, zullen deze mogelijk sterker doorwerken in gemeenten en gemeenschappen die daar – vanwege hun economische of culturele verbondenheid en achterstanden – kwetsbaar voor zijn.

Figuur 11. Gecombineerde kaart van de stapeling van achterstanden (MDI), economische verbondenheid en locaties van visserijgemeenschappen in het Waddengebied (Het PON & Telos, 2026).



Het geïntegreerde kaartbeeld maakt twee zaken zichtbaar:

1. **Gebiedsspecifieke effecten:** de aard van de verbondenheid van de gemeente met aan de Waddenzee gerelateerde activiteiten verschilt; daarmee verschilt ook het type effect dat maatregelen voor natuurherstel mogelijk kunnen hebben (economisch, cultureel of in termen van leefbaarheid).
2. **Aandachtsgebieden:** in enkele gemeenten is een accumulatie van kwetsbaarheden zichtbaar. Daar is sprake van zowel (matig tot sterke) verbondenheid met Waddenzee gerelateerde economische activiteiten als culturele verbondenheid, én is sprake van hoge sociaaleconomische achterstanden.

De sociaaleconomische Waddenkaart is eerst en vooral een analytisch instrument dat zichtbaar maakt waar de mogelijke doorwerking van sociaaleconomische effecten van natuurmaatregelen naar verwachting het grootst is. De kaart wordt toepasbaar wanneer concrete maatregelen of ruimtelijke keuzes worden geformuleerd. Dan kan ze als geografische lens fungeren waarmee de – regionaal ongelijke - doorwerking van maatregelen (beter) in beeld kan worden gebracht.



4

Sociaaleconomische voorwaarden



De verschillen in economische verbondenheid, culturele identiteit en sociale veerkracht in het Waddengebied maken duidelijk dat effecten van het verminderen van cumulatieve druk in de Waddenzee ten behoeve van natuurherstel naar verwachting geografisch gedifferentieerd zullen doorwerken in gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied. Met de sociaaleconomische Waddenkaart als onderlegger, is het mogelijk om deze effecten systematisch in verband te brengen met de verschillende – nog te kiezen - scenario's voor natuurherstel. Onder welke sociaaleconomische voorwaarden zijn natuurmaatregelen maatschappelijk houdbaar en acceptabel? Wat is nodig om gemeenten en gemeenschappen die de negatieve sociaaleconomische gevolgen in versterkte mate zullen voelen te ondersteunen?

Om tot sociaaleconomische randvoorwaarden voor het noodzakelijke ecologisch beleid voor ecosysteemherstel van de Waddenzee te komen, wordt in dit hoofdstuk de relatie gelegd tussen de ecologische scenario's en sociaaleconomische doorwerking (4.1). Vervolgens worden drie typen randvoorwaarden onderscheiden: distributieve, structurele en institutionele randvoorwaarden (4.2). Ten slotte wordt de betekenis hiervan voor de verdere uitwerking van het beleidskader Natuur Waddenzee (4.3) verder toegelicht.

4.1 Van drukreductie naar sociaaleconomische vitaliteit

In hoofdstuk 1 zijn drie analytische scenario's voor het reduceren van druk op de Waddenzee en daarmee verbonden maatregelen onderscheiden:

- Scenario A: Behouden en beperken (minimale reductie, vermindering of beperking van activiteiten)
- Scenario B: Balans door transitie (gerichte reductie, innovatie en zonering)
- Scenario C: Ruimte voor de Wadden (substantiële reductie van cumulatieve druk, transformatie voor systeemherstel)

Deze scenario's verschillen niet zozeer in de richting, maar wel in de mate waarin (cumulatieve) drukfactoren worden teruggebracht en dus ook de mate van systeemherstel van het ecosysteem van de Waddenzee. Die mate bepaalt ook de aard en omvang van sociaaleconomische doorwerking van maatregelen in gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied. De scenario's worden hieronder ingezet als denkkader om de (mogelijke) betekenis van natuurherstel voor de sociaaleconomische situatie in het Waddengebied te duiden.

Scenario A: Behouden en beperken

Bij beperkte reductie van drukfactoren gaat het primair om optimalisatie binnen het bestaand economisch gebruik van de Waddenzee. De sociaaleconomische doorwerking van maatregelen in dit scenario is vooral sectorspecifiek (bijvoorbeeld aanpassing van visserij-techniek of aanscherping van afvalwaterlozing), beperkt ruimtelijk geconcentreerd (minimale inzet van bezoekersbeperkingen) en relatief beheersbaar binnen bestaande economische structuren in het Waddengebied. De randvoorwaarden liggen hier vooral op het vlak van mitigatie en flankerend beleid, om negatieve sociaaleconomische effecten voor specifieke groepen of gebieden te verzachten.

Scenario B: Balans door transitie

Bij gerichte reductie van druk op de Waddenzee, bijvoorbeeld via (recreatieve of visserijvrije) zonering van kwetsbare gebieden, verschuift het gebruik ruimtelijk en in de tijd. Maatregelen in dit scenario betekenen dat op bepaalde plekken (of momenten) niet meer gevist, geloosd, gevaren of gerecreëerd kan worden, in sommige gevallen op specifieke momenten in het jaar. De verwachte doorwerking is dan regionaal ongelijk verdeeld, sterker voelbaar in gemeenten met hoge economische verbondenheid met de Waddenzee, en mogelijk cumulatief in haven- en kustgemeenten. Hier ontstaan mogelijk spanningen tussen sectoren, ruimteclaims en werkgelegenheid. Dit scenario vraagt verduurzaming van economische sectoren, bijvoorbeeld de vergroening van veerboten, wat investeringskosten en de aanleg van nieuwe infrastructuur met zich meebrengt. Randvoorwaarden moeten dan niet alleen compenserend zijn, maar ook verbredend: gericht op economische verbreding en herpositionering van gemeenten.

Scenario C: Ruimte voor de Wadden

Bij substantiële reductie van de cumulatieve druk op de Waddenzee verandert de economische ordening van het gebied fundamenteel: sommige activiteiten worden dan stopgezet. Dit raakt sectoren die een grote druk uitoefenen op de Waddenzee (visserij, niet-hernieuwbare energie, onderdelen van recreatie), gemeenten met meervoudige afhankelijkheid van die sectoren, en gemeenschappen waar economische en culturele verbondenheid samenvallen. In dit scenario is een ‘transformatieve’ benadering noodzakelijk. De sociaaleconomische randvoorwaarden moeten dan gericht zijn op het voorkomen van stapeling van achterstanden, het opbouwen van nieuwe economische dragers, en het versterken van sociale draagkracht van gemeenschappen. Dit vraagt sturing en visie van overheden, en veranderkracht en participatie van bedrijven en inwoners. De aard van de randvoorwaarden verschuift daarmee van herstructureren naar een maatschappelijke, structurele transitie.

4.2 Distributieve, structurele en institutionele randvoorwaarden

Vanuit deze globale verschillen in sociaaleconomische effecten per scenario, valt op dat sociaaleconomische randvoorwaarden betrekking hebben op verschillende domeinen: waar en hoe veranderingen 'landen' (distributie), wat dit betekent op lange termijn (structureel) en hoe dit binnen overheden wordt verankerd (institutioneel). Op basis van de sociaaleconomische Waddenkaart, literatuuronderzoek en opbrengsten uit de bijeenkomsten met experts (bijlage C), formuleren wij hieronder drie typen randvoorwaarden voor sociaaleconomische vitaliteit in het toekomstig natuurbeleid voor de Waddenzee.

Rechtvaardige verdeling van lasten en baten

Ecologisch herstel van de Waddenzee heeft – via aanpassing van economische activiteiten - onvermijdelijk verdelingsvraagstukken tot gevolg. De lasten van drukreductie (aanpassing activiteiten) en de baten van natuurherstel vallen niet automatisch samen. Uit de gemeentetypologie (hoofdstuk 3) blijkt dat met name Den Helder, Harlingen, Eemsdelta en Texel gevoelig zijn voor cumulatieve effecten: zij combineren economische en culturele verbondenheid met sociale kwetsbaarheid. In deze gemeenten kan drukreductie op de Waddenzee via meerdere kanalen doorwerken, bijvoorbeeld op het gebied van werkgelegenheid, sociale cohesie en leefbaarheid. Randvoorwaardelijk voor toekomstig beleid voor natuurherstel in de Waddenzee is dan ook oog voor de distributie van lusten en lasten bij (economische) verandering.

Distributieve randvoorwaarden benadrukken beantwoording van drie vragen:

1. *Wie wordt geraakt?*
   Niet alleen sectoren, maar ook specifieke gemeenten en gemeenschappen.
2. *In welke mate?*
   Waar stapelen economische en sociale kwetsbaarheden zich op?
3. *Is de veerkracht voldoende?*
   Is een gemeente in staat om een economische schok op te vangen en daarvan herstellen?

Beantwoording van deze vragen vraagt om sociaaleconomische impactanalyses of SEIA's voorafgaand aan maatregelen voor natuurherstel, een differentiatie van beleidsinstrumenten naar de lokale situatie, gerichte compensatie waar korte termijnschade onvermijdelijk is en flankerend beleid voor getroffen ondernemers en werknemers (via bijvoorbeeld omscholing, begeleiding of sociaal vangnet).

Distributieve voorwaarden

- *Analyseer de effecten van maatregelen;*
- *Compenseer onvermijdelijke schade;*
- *Investeer in flankerend en sociaal beleid voor veranderende sectoren.*

Veerkracht versterken

Wanneer de herstelintensiteit van te nemen natuurmaatregelen toeneemt, verschuift de focus van verzachten en dempen van negatieve sociaaleconomische effecten naar herstructureren. Structurele randvoorwaarden richten zich op de lange termijn: hoe kan het Waddengebied economisch en sociaal sterker uit de ecologische transitie komen? Mogelijkheden hiervoor zijn economische verbreding, herwaardering van cultuur en arbeidsmarktbeleid, zoals hieronder nader wordt toegelicht.

Economische verbreding

Gemeenten met een sterke economische afhankelijkheid van de Waddenzee, met name de eilanden (toerisme) en enkele kustgemeenten (visserij of delfstoffenwinning), zijn kwetsbaar bij sectorale schokken. Economische verbreding biedt een mogelijkheid om deze schokken op te vangen. Zo zijn voorbeelden een koppeling van toerisme aan natuurkwaliteit en educatie, versterking van regionale ketens (ontwikkeling van korte ketens en streekproducten), benutting van havens als knooppunten in de energietransitie, en ontwikkeling van circulaire economische activiteiten. Hier ligt een expliciete koppeling met brede welvaart: economische activiteiten moeten niet alleen inkomen genereren, maar ook bijdragen aan milieu, bereikbaarheid, sociale samenhang en identiteit.

Herwaardering van cultuur en identiteit

De visserij heeft economisch een beperkt gewicht, maar cultureel een grote betekenis voor gemeenschappen in het Waddengebied. Beleidskeuzes die leiden tot verdere reductie van visserijactiviteit kunnen zodoende disproportionele sociale en culturele effecten hebben. Structurele randvoorwaarden omvatten daarom erkenning van het immaterieel erfgoed, borging van de maritieme cultuur in regionale ontwikkeling en actieve betrokkenheid van (visserij)gemeenschappen in transitieprocessen. Een transitie die regionale identiteiten negeert, ondermijnt het draagvlak en de relatie tussen mens en natuur. Dat betekent niet alleen de culturele verbondenheid met de visserijsector, maar kan ook betrekking hebben op de verbondenheid met het landschap of andere regionale gewoonten. (H)erkenning van de culturele praktijken die met plekken en daarmee activiteiten (zoals visserij) verbonden zijn is daarom relevant: neem het DNA van een gebied serieus.

Arbeidsmarkt en mensgerichte verandering
In een regio met vergrijzing en krimp is arbeidsmarktbeleid cruciaal. Transitie van de economie vraagt om omscholingstrajecten richting duurzame economische sectoren met toekomstperspectief, een verbeterde aansluiting tussen onderwijs en nieuwe economische activiteiten, en behoud van jongeren via perspectief op kwalitatief werk. Zonder investering in menselijk kapitaal blijft economische herstructurering kwetsbaar. Een op de maat van mensen gesneden aanpak (skills, opleiding, van werk-naar-werk) is daarbij van belang.

Structurele randvoorwaarden

- *Verbreed en koppel economische kansen en dragers;*
- *Investeer in en participeer met gemeenschappen;*
- *Bestendig en versterk het vermogen van de arbeidsmarkt en haar krachten*.

Integratie in beleid en monitoring

De koppeling tussen ecologische draagkracht en sociaaleconomische vitaliteit vraagt niet alleen oog voor rechtvaardigheid en structurele investeringen, maar vereist een verankering van integraal werken in beleid en bestuur. Dat betekent vervlechting van beleidsdomeinen, zodat natuur, economie en samenleving geen losse thema's zijn maar in elke fase van beleid met elkaar in verband worden gebracht. Een grondige aanpak van de onderliggende oorzaken van drukfactoren (en niet enkel de activiteiten zelf), impliceert dan ook verschillende institutionele randvoorwaarden voor toekomstig beleid, zoals integrale beleidsvoering, een adaptief beleidsproces, een lange termijnoriëntatie en gebiedsgerichte aanpak.

Integrale besluitvoering
Het Waddengebied is bij uitstek de plek waar natuur, mens en economie elkaar treffen en – in potentie - aanvullen. Natuur-, economisch- en sociaal beleid dienen dan ook in samenhang te worden bekeken, en aanvullende afwegingen vanuit een breed perspectief gemaakt. Dat vereist inbedding van brede welvaart in beleidsvorming, het inzichtelijk maken van synergie en afruil tussen dossiers en betrokkenen gemeenschappen vroegtijdig in het beleidsproces betrekken. Ten slotte leunt deze besluitvoering op interdisciplinaire kennis: ecologische en juridische kennis dient te worden verbonden met lokale, culturele en sociaaleconomische inzichten.

Een adaptief beleidsproces
Een adaptieve benadering maakt leren, experimenteren en bijsturing mogelijk in een complexe en veranderende beleidscontext. Het Waddengebied is een ecologisch en sociaaleconomisch dynamisch systeem dat beïnvloed wordt door

allerlei externe ontwikkelingen: klimaatverandering, energietekorten, geopolitieke ontwikkelingen en demografische krimp. Inspelen op dergelijke ontwikkelingen vereist tijdige herijking en evaluatie van maatregelen, participatieve gebiedsprocessen en een cultuur die bijsturing beschouwt als teken van kwaliteit. Zo vraagt adaptief werken ruimte voor experiment, ook op het gebied van nieuwe innovatie of maatwerk binnen regio's. Met de structurele monitoring die de Waddenacademie verzorgt, beschikt het Waddengebied al over een fundament waarop een dergelijke adaptieve beleidsvoering kan worden gebouwd.

Toekomst- en gebiedsgericht werken

Toekomstige natuurbeleid in het Waddengebied dient expliciet ruimte te bieden voor maatwerk per gemeente, zoals een gebiedsgerichte uitwerking van reductiemaatregelen, en integratie van sociaaleconomische indicatoren in besluitvorming. Uniform natuurherstelbeleid in een heterogeen gebied vergroot potentieel de ongelijkheid tussen gemeenten en gemeenschappen. Daarbij vraagt werken aan het herstellen van ecologische draagkracht én sociaaleconomische veerkracht een lange adem. Op lange termijn convergeren beide dimensies: een gezonde ecologie vormt immers basis voor een toekomstbestendige economie, maar op korte termijn doen zich allerlei spanningen en ingewikkelde afruilen voor.

Voor het Waddengebied is het van belang om de vizier op de toekomst te houden: de combinatie van zeespiegelstijging, bodemdaling, energietransitie en demografische krimp gaat zorgen voor veranderingen. Daarop adequaat inspelen vraagt om scenario-denken dat verder reikt dan de huidige bestuurstermijnen, om langetermijninvesteringen en een investeringsagenda die ecologisch herstel verbindt met sociaaleconomische vernieuwing.

Institutionele randvoorwaarden

- *Werk integraal tussen en binnen dossiers, domeinen en overheden;*
- *Creëer ruimte voor adaptie, evaluatie en experimenten binnen het beleidsproces;*
- *Differentieer beleid naar gebieden en gericht op de lange termijn.*

4.3 Randvoorwaarden als ankerpunten voor beleid

De drie typen sociaaleconomische randvoorwaarden voor natuurbeleid die in dit hoofdstuk zijn geformuleerd hangen met elkaar samen. Distributieve maatregelen dempen acute effecten van drukreductie op de Waddenzee, maar adresseren niet de onderliggende kwetsbaarheden. Structurele maatregelen versterken de veerkracht van gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied, maar vereisen institutionele borging om daadwerkelijk effectief te zijn. En institutionele randvoorwaarden brengen pas een transitie teweeg, wanneer zij zijn ingebed in een beleidsproces dat ook de distributieve en structurele dimensies expliciet meeneemt. Sociaaleconomische randvoorwaarden vormen daarom geen rem op noodzakelijk ecologisch beleid, maar de voorwaarde voor de maatschappelijke houdbaarheid ervan.



5
Slotbeschouwing



Met deze verkenning is een eerste inzicht verkregen in de gedifferentieerde sociaaleconomische structuur van het Waddengebied. Vanuit het denkkader met mogelijke scenario's voor drukreductie zijn sociaaleconomische randvoorwaarden voorgesteld die behulpzaam kunnen zijn bij de verdere uitwerking van het beleidskader Natuur Waddenzee. Drukreductie van activiteiten op de Waddenzee en daarmee verbonden invulling van natuurmaatregelen dienen recht te doen aan de regionale verschillen in verbondenheid met de Waddenzee, en getoetst te worden aan de verschillende typen sociaaleconomische voorwaarden.

Dit hoofdstuk bestaat uit een denkoefening: wat is een mogelijke vertaling van de sociaaleconomische randvoorwaarden naar de voorgestelde aandachtsgebieden? En welke beleidskeuzes bieden de verschillende scenario's voor drukreductie in sociaaleconomische zin? Tot slot worden aanbevelingen voor vervolgstappen voor het beleidskader geformuleerd, eindigend in een slotreflectie.

5.1 Denkrichtingen voor vervolg

Voorwaarden doordenken voor aandachtsgebieden

Op basis van de door ons opgestelde *Sociaaleconomische Waddenkaart* (hoofdstuk 4) springen vier gemeenten eruit die extra aandacht behoeven: Den Helder, Harlingen, Eemsdelta en Texel. Hier is het risico dat ecologische maatregelen voor de Waddenzee – en daarmee verbonden aanpassing van economische activiteiten – via meerdere sporen tegelijk (werkgelegenheid, sociale cohesie, en sociaaleconomische achterstand) negatief doorwerken in de structuur van gemeenten en gemeenschappen. Naast de aandachtsgebieden, zijn Oldambt en de eilandgemeenten ook voorbeelden waarbij het gebiedsspecifieke karakter de sociaaleconomische aanpak bepaalt.

Hieronder lichten we elk van de genoemde gemeenten kort toe, en reflecteren we op wat sociaaleconomische randvoorwaarden in een gebiedsgerichte aanpak kunnen betekenen.

Den Helder combineert een relatief kwetsbare brede welvaartssituatie met een strategische haven- en offshore economie. Daardoor kan aanscherping van ecologisch beleid in de Waddenzee niet alleen doorwerken via daarmee verbonden economische activiteiten, maar ook door keteneffecten (logistiek, onderhoud, dienstverlening) die lokaal voor werk en inkomens zorgen. Dit vraagt mogelijk om flankerend beleid dat inzet op arbeidsmarkttransities en skills, zodat realisatie van ecologische doelen gelijk oploopt met versterking van de sociaaleconomische vitaliteit.

In **Eemsdelta** stapelen sociale kwetsbaarheden zich op. De gemeente kent een industrie- en havengerelateerd profiel, dat gevoelig is voor beleids- en investeringsdynamiek rond energie en (daarmee verbonden) ruimtegebruik. Maatregelen die het medegebruik van de Waddenzee beperken kunnen hier relatief sterk doorwerken naar werkgelegenheid in de haven-gerelateerde bedrijvigheid, terwijl de veerkracht voor sociaaleconomische transformatie beperkt is. Een koppeling tussen natuurbeleid en regionale investeringslogica, die ook de sociale basis (gezondheid, voorzieningen) versterkt, kan hier mogelijk helpen.

Harlingen is een meervoudig met de Waddenzee verbonden gemeente, via haven-, industrie- en visserijactiviteiten en delfstoffenwinning. Dat vergroot de kans dat maatregelen gelijktijdig meerdere economische dragers van de gemeente (en gemeenschap) raken, terwijl de gemeente bovendien relatief hoog scoort op stapeling van achterstanden. Deze gemeente en haar inwoners meenemen in de grote veranderingen, vraagt om zorgvuldigheid met een heldere fasering en perspectief (zekerheid voor ondernemers en werkenden), participatietrajecten én gerichte investeringen in alternatieve economische bronnen.

Texel kent een dubbele kwetsbaarheid: enerzijds een sterke afhankelijkheid van recreatie en toerisme, anderzijds een relatief grote economische en cultureel beleefde verbondenheid met de visserij. Beleidsingrepen kunnen daardoor zowel het verdienvermogen van de gemeente (toerisme) als identiteit en bestaanszekerheid (visserijgemeenschap) raken, terwijl de woningmarkt en bereikbaarheid de ruimte voor (snelle) aanpassing beperken. Dit benadrukt het belang van maatregelen die uitgaan van het zorgvuldig verspreiden van draagkracht (bijvoorbeeld met zonering), investeren in een sociale basis en – waar nodig – sociaaleconomische compensatie.

Oldambt verdient aanvullende aandacht vanwege de hoge sociale kwetsbaarheid in combinatie met culturele verbondenheid, ook al is de economische verweving met Waddenzee gerelateerde activiteiten relatief beperkt. Dat betekent dat zelfs indirecte effecten (bijvoorbeeld via arbeidsmarkt, mobiliteit of regionale ketens) harder kunnen aankomen dan in economisch robuustere gemeenten. Hier is het vooral van belang dat natuurbeleid wordt gekoppeld aan verbetering van brede welvaartfundamenten zoals gezondheid, onderwijs/vaardigheden, inkomen en voorzieningen.

De **eilandgemeenten** Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog zijn vooral kwetsbaar vanwege de eenzijdige economische afhankelijkheid van de sector recreatie en toerisme, maar kennen gemiddeld minder stapeling van achterstanden. Ecologische begrenzing van de recreatiedruk kan daardoor relatief snel voelbaar worden in seizoenswerk, inkomens van ondernemers en economische draagkracht. Tegelijkertijd biedt juist deze afhankelijkheid ook kansen om met kwalitatieve sturing (spreiding, vergroening) hogere waarde per

bezoek te creëren, en natuurherstel en economische vitaliteit met elkaar te verbinden.

Keuzes voor de toekomst

De doorvertaling van scenario's naar concrete maatregelen voor natuurherstel in de Waddenzee vraagt nog een essentiële stap: welke route wordt gekozen om de druk te reduceren? En wat betekent die route voor de sociaaleconomische component van het natuurbeleid? In de beleidspraktijk zijn drie fundamentele strategieën te onderscheiden om aandacht te besteden aan de sociaaleconomische component, namelijk via: (1) compenseren, (2) mitigeren of (3) transformeren. We zetten hiermee nog een extra stap in het denkkader, en laten het verschil in strategieën zien aan de hand van herstelintensiteit, risico's en tijdshorizon.

Compenseren: schade verzachten

De compenserende strategie erkent dat reductie van activiteiten in de Waddenzee ten behoeve van natuurherstel negatieve sociaaleconomische effecten kan hebben, en voorziet in financiële of materiële compensatie, specifiek voor getroffen partijen. Deze route kenmerkt zich door een korte termijnfocus, gerichtheid op individuele ondernemers of sectoren en een beperkte structurele herordening van economie en samenleving. Compensatie is in sommige situaties onvermijdelijk, bijvoorbeeld bij bedrijfsbeëindiging of plotselinge inkomstenderving. Als dominante strategie kent 'compenseren' echter de nodige beperkingen: zo blijft de onderliggende economische afhankelijkheid van Waddenzee gerelateerde activiteiten bestaan, wijzigt de cumulatieve druk op het ecosysteem slechts beperkt en wordt de sociale veerkracht van gemeenten en gemeenschappen niet structureel versterkt, maar tijdelijk gestabiliseerd. Compensatie is daarmee een noodzakelijk instrument in specifieke situaties, maar biedt geen duurzame lange termijnstrategie voor een veerkrachtig en vitaal Waddengebied.

- *Herstelintensiteit natuur: laag*
- *Risico's: onvoldoende of beperkt natuurherstel, blijvende sociaaleconomische ongelijkheden*
- *Tijdshorizon: korte termijnoriëntatie*

Mitigeren: schade verminderen binnen bestaand systeem

De mitigerende route richt zich op het verminderen van negatieve effecten van cumulatieve druk op het ecosysteem van de Waddenzee door bijvoorbeeld de inzet op technologische innovatie, aanpassing van werkwijzen in economische sectoren, ruimtelijke zonering van activiteiten die druk veroorzaken en gedragsverandering. Deze strategie sluit aan bij scenario's van lage tot middelhoge herstelintensiteit van het ecosysteem. Zij biedt handelingsperspectief zonder fundamentele herstructurering van de economie. De voordelen zijn onder meer: het behoud van (bestaande) economische activiteiten, aanpassingen zijn politiek en

maatschappelijk relatief acceptabel en flexibel inzetbaar. Beperkingen hebben te maken met het feit dat cumulatieve druk onvoldoende daalt om (een totaal) systeemherstel mogelijk te maken, structurele kwetsbaarheden van gemeenten blijven bestaan en de route gaat gepaard met een relatief hoge monitoring- en investeringslast. Mitigatie is effectief voor herstel op specifieke plekken en zones, maar is mogelijk onvoldoende wanneer substantiële reductie van drukfactoren noodzakelijk blijkt.

- *Herstelintensiteit natuur: midden*
- *Risico's: plaatselijk natuurherstel, verdieping van sociaaleconomische ongelijkheden, hoge financiële investering en monitoringslast*
- *Tijdshorizon: middellange termijnoriëntatie*

Transformeren: structurele herordening

De transformatieve strategie kiest expliciet voor het structureel reduceren van cumulatieve drukfactoren die inwerken op het ecosysteem van de Waddenzee, zodat natuurherstel over de volle breedte mogelijk wordt. Daarbij wordt ingezet op het opbouwen van een nieuwe sociaaleconomische basis voor het Waddengebied; één die structureel in balans is met de ecologische draagkracht van de Waddenzee. Kenmerken zijn focus op lange termijn (2050), een ingrijpende herstructurering van economische activiteiten, versterking van de sociale veerkracht en een combinatie van ecologisch herstel en economische vernieuwing. In deze strategie worden natuurherstel en sociaaleconomische ontwikkeling niet als tegengesteld gezien, maar als wederzijds versterkend. Denk aan de herpositionering van havens in de energietransitie, de ontwikkeling van hoogwaardige, natuurinclusieve vormen van recreatie, de regionale waardering van producten en investeringen in menselijk kapitaal. Deze strategie vraagt op korte termijn meer inspanning, investering en politieke duidelijkheid, maar biedt op lange termijn de grootste kans op ecologisch herstel, sociaaleconomische stabiliteit en een rechtvaardige verdeling van lasten en baten.

- *Herstelintensiteit natuur: hoog*
- *Risico's: sociaaleconomische achteruitgang bij gebrek aan voldoende toekomstperspectief en nieuwe ontwikkelpaden*
- *Tijdshorizon: lange termijnoriëntatie*

De analyse in deze verkenning suggereert dat bij de inzet op hogere herstelintensiteiten van de natuur een meer transformatieve sociaaleconomische strategie nodig zal zijn, met mitigatie als overgangsinstrument en compensatie als vangnet voor specifieke gemeenten en gemeenschappen. Hoe ambitieuzer de ecologische koers voor de Waddenzee, hoe steviger het sociaaleconomisch beleid en de noodzaak om tot een goede verbinding tussen beide beleidssporen te komen. Zonder deze samenhang ontstaat immers een mismatch: hoge ecologische

ambitie zonder sociaaleconomische inbedding creëert risico op (lokale) ontwrichting van gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied bij gebrek aan voldoende randvoorwaarden en perspectief. Een essentieel onderdeel van een strategische koers zijn daarom de eerder uitgewerkte, institutionele voorwaarden (hoofdstuk 4): integrale besluitvorming, adaptieve beleidsvoering, een lange termijnoriëntatie en een gebiedsgericht aanpak.

5.2 Vervolgstappen voor het beleidskader

Met deze verkennende analyse is een eerste beeld geschetst van kansen en kwetsbaarheden van gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied, en welke sociaaleconomische randvoorwaarden van belang zijn bij de ontwikkeling van het noodzakelijke beleid voor herstel van de Waddenzee als uniek ecosysteem. In het proces van deze verkenning zijn er nog additionele inzichten en kennishiaten naar voren gekomen, die bij mogelijke vervolgstappen in het beleidskader meegenomen dienen te worden. Hieronder noemen we de belangrijkste:

Verdiepende sociaaleconomische impactanalyse

Een cruciale vervolgstap betreft het functioneel maken van de sociaaleconomische Waddenkaart als hulpmiddel bij de verdere uitwerking van het beleidskader Natuur Waddenzee. Zodra bestuurlijke keuzes zijn gemaakt over de mate van drukreductie van activiteiten in de Waddenzee en daaraan verbonden natuurherstelmaatregelen, kan de kaart gebruikt worden om de doorwerking daarvan te analyseren en mee te wegen in de maatschappelijke besluitvorming. Dit kan gecombineerd worden met een sociaaleconomische impactanalyse (SEIA) of een multiple criteria analyse (MCA), waarin maatregelen – kwantitatief en kwalitatief - worden doorgerekend naar impact op de brede welvaart.[15] Dit biedt de mogelijkheid om sociaaleconomische effecten op gemeenten, specifieke sectoren of groepen inwoners in beeld te brengen.

Sociaaleconomisch monitoringsysteem

Ontwikkel een structureel monitoringskader dat werkgelegenheid in een aantal economische sleutelsectoren van het Waddengebied volgt, de (af of toename van) stapeling van achterstanden signaleert en indicatoren van brede welvaart per gemeente in beeld brengt. Dit systeem dient parallel te lopen aan – en in verband te worden gebracht met - de ecologische monitoring van natuurherstel. Daarbij is ook aandacht noodzakelijk voor de culturele verbondenheid met de Waddenzee. Dat vergt nader onderzoek. Want waar nu eerste stappen zijn gezet met het in kaart brengen van de culturele binding met de visserij, is er voor andere sectoren en

[15] In een eerder stadium van deze verkenning zijn hier door de Waddenacademie en Het PON & Telos al stappen ingezet, welke met concrete maatregelen aangescherpt kunnen worden.

activiteiten nog weinig onderzoek gedaan naar de relatie met de Waddenzee of andere culturele gebruiken. Inwonerspeilingen en ervaringsdata zijn belangrijke toevoegingen aan een dergelijk monitoringssysteem.

Participatieve gebiedsprocessen

Met name in de gesignaleerde aandachtsgebieden is vroegtijdige participatie van betrokken ‘streekholders’ noodzakelijk. Niet als communicatietraject achteraf, maar als cruciaal onderdeel van beleidsontwikkeling voor een duurzame economie en samenleving die in balans is met de ecologie van de Waddenzee. Het mobiliseren van het rijk aanwezige sociaal kapitaal in de regio vergroot het draagvlak, de legitimiteit van natuurbeleid en kwaliteit van besluitvorming daarover. Het belang van participatie wordt ook onderschreven door de recente evaluatie van de Agenda voor het Waddengebied (Decisio, TwynstraGudde, SustEcon en Sweco, 2026).

Integrale investeringsagenda richting 2050

Een ecologische beleidsstrategie die rekening houdt met sociaaleconomische randvoorwaarden vraagt om gerichte investeringen in menselijk kapitaal (opleiding, omscholing), economische verbreding en omschakeling van sectoren, natuurinclusieve innovatie en versterking van de sociale infrastructuur. Dat vraagt een gerichte regionale investeringsagenda voor de betrokken gemeenten en gemeenschappen in het Waddengebied. Deze investeringsagenda dient gekoppeld te worden aan bredere nationale en provinciale programma’s rond energietransitie, circulaire economie en regionale ontwikkeling. Zo kan slim ‘werk-met-werk' worden gemaakt en kunnen investeringsstromen worden gebundeld, met het oog op een groter (multiplier) effect op economie en samenleving.

Sectorale verdieping

Deze verkenning formuleert een denkkader om de doorwerking van sociaaleconomische effecten van drukreductie van economische activiteiten direct gerelateerd aan de Waddenzee in kaart te brengen. De focus ligt daarbij op specifieke economische sectoren, die lang niet het gehele economische kapitaal in het Waddengebied afdekt. Bovendien zijn tweede orde effecten (doorwerking van effecten in economisch verbonden ketens) niet meegenomen. Het is daarom in het vervolg aan te raden een bredere economische analyse uit te voeren.

Handhaving

Ten slotte is door meerdere experts benoemd dat er al verschillende beleidsmaatregelen voor de Waddenzee gelden, maar dat hier vaak niet op gehandhaafd wordt. Inzet van en aandacht voor handhaving in de Waddenzee is dan ook een belangrijke onderlegger van toekomstig (en huidig) ecologisch doelbereik.

5.3 Slotreflectie

De Waddenzee is een uniek ecosysteem van nationale en mondiale waarde, én tegelijkertijd het fundament onder een regio met een eigen geschiedenis, identiteit en sociaaleconomische structuur. Deze verkenning laat zien dat ecologische draagkracht en sociaaleconomische vitaliteit in principe geen tegenpolen zijn: natuur, economie en samenleving in het Waddengebied kunnen niet zonder elkaar. Het respecteren van ecologische draagkracht betekent niet het afremmen van regionale ontwikkeling, maar een kans om deze te herdefiniëren en herijken op een duurzame leest. Wanneer herstelbeleid voor het ecosysteem van de Waddenzee wordt gekoppeld aan versterking van de brede welvaart, is niet alleen ecologisch herstel mogelijk, maar ook een toekomstbestendig en veerkrachtig gebied. Dat gaat echter niet vanzelf. Er doen zich op korte termijn afruilen voor, tussen welvaart hier en nu en later, tussen baten en lasten, tussen sectoren en gemeenten. Als de noodzakelijke veranderingen in economische structuren goed begeleid worden, in en mét de gemeenten en gemeenschappen, door een koppeling tussen sectoren, investering in menselijk kapitaal en koestering van de regionale identiteit, ontstaat een Waddengebied dat weer in balans is.

De ontwikkelde sociaaleconomische Waddenkaart vormt daarbij een praktisch hulpmiddel om de sociaaleconomische doorwerking van toekomstige beleidskeuzes voor ecosysteemherstel, en daarmee verbonden natuurmaatregelen, in kaart te brengen en mee te wegen in de besluitvorming. Ze maakt het mogelijk om, nadat een strategische koers voor de natuur van de Waddenzee is bepaald, te analyseren waar sociaaleconomische lasten, baten en risico's neerslaan en waar aanvullende (sociaaleconomische) maatregelen noodzakelijk zijn.

De strategische keuze is daarmee helder: niet óf natuurherstel noodzakelijk is, maar *hoe* het natuurherstel van de Waddenzee de komende periode wordt verbonden met de sociaaleconomische transformatie van het gehele Waddengebied. Richting 2050 ligt de opgave niet alleen in het reduceren van de belangrijkste drukfactoren op het ecosysteem van de Waddenzee, maar ook in het opbouwen van vertrouwen, het samen vormgeven aan sociaaleconomische veerkracht van gemeenten en gemeenschappen en het werken aan toekomstperspectief, voor mensen én ecosysteem.



Bijlage A: Literatuurlijst

Agrimatie. (2023). Macro-economie; Visserijcomplex drijft op primaire visserijsector. Geraadpleegd op 15 januari 2026.

Albrecht, G., Sartore, G., Connor, L., Higginbotham, N., Freeman, S., Kelly, B., Stain, H., Tonna, A., & Pollard, G. (2007). Solastalgia: The distress caused by environmental change. *Australasian Psychiatry, 15*(S1), S95–S98.

Agterbosch, S., Janssen, J., Koomen, B. & Smulders, I. (2024). Accentueer het verschil. Een regionaal perspectief op achterstanden in Nederland, Tilburg: Het PON & Telos.

Bastmeijer, K., Boerema, L., Gilissen, H. K., Kistenkas, F., Miltenburg, L., Van Rijswick, M., Trouwborst, A., Verschuuren, J., & Zwier, W. (2024). De Europees- en internationaalrechtelijke status van de Waddenzee: Een analyse van de relevantie van EU-richtlijnen en internationale verdragen voor de bescherming en het beheer van de Waddenzee. Boom Juridische Uitgevers.

Bastmeijer, K., & Philippart, C. J. M. (2026). *Juridische duiding van de ecologische staat van de Waddenzee.* Waddenacademie.

Bastmeijer, K. et al. (2021). Quick scan cumulatieve effecten Waddengebied. Waddenacademie.

Decisio, TwynstraGudde, SustEcon, & Sweco. (2026). Tussentijdse evaluatie Agenda voor het Waddengebied 2050 en Uitvoeringsprogramma Waddengebied 2021–2026.

Heidinga, D., Schilt, B., Versloot, F., Gotjé, W., Bijkerk, W., & Latour, J. B. (2023). Ecologische evaluatie Natura 2000 beheerplannen: Natura 2000-beheerplan Waddenzee. Rijkswaterstaat Natura 2000.

Het PON & Telos. (2024). Waddenbalans 2024. Het PON & Telos.

Hoekstra, F. F., De Valk, Y., & Deetman, B. (2023). *Visclusters in Nederland (nulmeting): Omvang en afhankelijkheid voor de keten en toeleverende industrie van Noordzeevisserij; Impactanalyse beleidsbeslissingen op de keten van Nederlandse visserijregio's*. Wageningen Economic Research.

Horn, S., Meunier, C., & Sol, L. (2025). Investigating the influence of tourism on the Wadden Sea using a multi-layer social-ecological network. *Ocean and Coastal Management, 266*.

Kraan, M. L., Steins, N. A., Verschuur, O., Van der Valk, D., Van Wonderen, L., Puister-Jansen, L., Klok, A., & Deetman, B. (2023). *Sociale en culturele waarde van*

visserij voor de visserijgemeenschap: En gevolgen van beleidswijzigingen (Rapport 2023-053). Wageningen Economic Research.

Kuipers, B., & Streng, M. (2024). Economische review Waddenzeehavens 2018–2022. Waddenacademie.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2020). *Agenda voor het Waddengebied 2050*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Noble, S., McLennan, D., Noble, M., Plunkett, E., Gutacker, N., Silk, M., & Wright, G. (2019). The English Indices of Deprivation 2019. Research report. Verkregen via https://www.gov.uk/government/publications/english-indices-of-deprivation-2019-research-report

Philippart, K., Bastmeijer, K., Van Beukering, P., Hoekstra, P., Van Londen, H., Bogaart, P., Brandenburg, K., & Petersma, F. (2025). *Staat van de Waddenzee 2025* (Waddenacademie rapport 2025-01). Waddenacademie.

Piet, G., Golterman, L., Jongbloed, R., De Vries, P., Van der Wal, J. T., & Van Walraven, L. (2025). Cumulatieve impact analyse Waddenzee: Een cumulatieve impact analyse van de Nederlandse Waddenzee via de SCAIRM methodiek; Hoofdrapport (Wageningen Marine Research rapport C079/25a). Wageningen Marine Research.

Quirijns, F. et al. (2019). *[Titel – te completeren]*. [Uitgever onbekend – te completeren].

Rietveld, E., Streng, M., De Leijer, T., Van Putten, S., Goetstouwers, D., Van de Wijngaert, S., Van Keeken, D., Caferoğlu, H., Jansen, M., Malaj, T., Dingena, G., & Lemmers, O. (2025). *Maritieme Monitor 2025*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Rijkswaterstaat. (2026). Visserij op de Waddenzee. Geraadpleegd op [datum – te completeren], van

Staat van Landbouw, Visserij, Voedsel en Natuur. (2025). Vlootsamenstelling. Geraadpleegd op 15 januari 2026, van

Tuan, Y. F. (1974). *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes, and values*. Prentice-Hall.

Van Dam, F., Pols, L., Schoolenberg, M., & Veerkamp, C. (2024). *Naar een breder gedragen natuurbeleid in Nederland*. Planbureau voor de Leefomgeving.

Van Oostenbrugge, J. A. E., Steins, N. A., Mol, A., Smith, S. R., & Turenhout, M. N. J. (2018). Mosseltransitie en natuurherstel: Sociaal-economische draagkracht en ontwikkelingen Nederlandse mosselsector 2008–2017 (Rapport 2018-040). Wageningen Economic Research.

Verroen, S. L. (2018). *Visserij op de Waddenzee in vogelvlucht: Een overzicht van belanghebbenden en ontwikkelingen gekoppeld aan de visserij op de Waddenzee*. Waddenacademie.

Van Wijk, M. O., Smit, M. H., & Taal, O. (2003). *Regionaal-economisch belang van de Waddenzeevisserij*. LEI.

Bijlage B: Onderzoeksverantwoording gemeentetypologie

Aanpak en afbakening

Als onderdeel van de sociaaleconomische verkenning zijn op basis van literatuuronderzoek, kwantitatieve analyse validatie bij stakeholders wegingsfactoren opgesteld voor 14 Waddengemeenten, die in tabel 10 staan geordend. Die wegingsfactoren worden geschat tegen de achtergrond van de oplossingsrichtingen in het Beleidskader Natuur Waddenzee, die voor dat doel gecategoriseerd zijn in drie categorieën: Visserij, Recreatie en Industrie. Deze wegingsfactoren hebben een waarde tussen 0 en 2, waarbij waarde 1 een gemiddelde impact weergeeft . De betekenis hiervan is, dat de berekende impact van een maatregel in de categorie Industrie verdubbelt voor een gemeente die een wegingsfactor van 2 krijgt toegekend; en juist gehalveerd wordt als die een wegingsfactor van 0,5 krijgt. Bij de analyse van regionale werkgelegenheid en verdienvermogen van de visserij is rekening gehouden met indirecte werkgelegenheid om zo goed mogelijk recht te doen aan het visserijcluster als geheel. Hierbij is de methodiek van Van Wijk et al. (2023) en Hoekstra et al. (2023) gevolgd.

Tabel 10. Waddengemeenten waarvoor wegingsfactoren zijn opgesteld

Categorie	Gemeenten
Eilandgemeenten	Ameland, Schiermonnikoog, Terschelling, Texel, Vlieland
Kustgemeenten	Hogeland, Hollands Kroon, Noardeast-Fryslân, Oldambt, Súdwest-Fryslân, Waadhoeke
Havengemeenten	Den Helder, Eemsdelta, Harlingen

De aanpak om tot gemeentelijke wegingsfactoren te komen bestond uit vier onderdelen. Het belangrijkste materiaal voor de wegingstabellen komt uit het werkgelegenheidsbestand LISA voor de provincies Groningen, Fryslân en Noord-Holland. Dat is een databestand waarin alle vestigingen in Nederland zijn opgenomen en is een belangrijke bron voor economische analyses van werkgelegenheid en verdienvermogen. Daarin is gekeken naar het aantal banen en de toegevoegde waarde die verdiend wordt in relevante economische sectoren, zoals recreatie en toerisme, visserij. Voor de sector industrie zijn alleen de gas- en zoutwinning meegenomen. Deze keuze is gemaakt vanwege de grote diversiteit aan SBI codes binnen industrie, waarbij de verbondenheid met de Waddenzee daar veelal niet direct uit blijkt. Een oververtegenwoordiging van banen in bijvoorbeeld visserij, gemeten als een regionaal werkgelegenheidsaandeel en het aandeel van

de toegevoegde waarde boven het landelijk gemiddelde, leidt tot een hogere wegingsfactor voor oplossingsrichtingen gerelateerd aan visserij.

Ten tweede is gebruik gemaakt van het 'Overzicht Lozingen beheergebied Rijkswaterstaat Noord-Nederland' (Ministerie LNV, 2023) voor het inschatten van de relatieve impact van de oplossingsrichting aangaande lozingen van afvalwater. Omdat de bedrijven die verantwoordelijk zijn voor de lozingen in verschillende sectoren actief zijn, was het gemakkelijker om deze schatting te maken op vestigingsniveau dan op macro-economisch niveau aan de hand van verdienvermogen in de sectoren industrie, chemie, defensie en energie. De economische waarde van de Waddenhavens is daarnaast beoordeeld aan de hand van Kuipers en Streng (2024).

Ten derde is rekening gehouden met de ruimtelijke ligging van de gemeente, waarvan sommige helemaal en anderen maar deels aan het Waddengebied liggen; en waarvan sommigen een veer- of industriehaven hebben en anderen niet.

En tenslotte zijn de tussenresultaten voorgelegd en kritisch besproken met vertegenwoordigers van de gemeenten en de samenwerkende eilanden in een validatiesessie op 2 oktober 2025 in Leeuwarden. In de discussie zijn de wegingsfactoren per gemeente besproken en heroverwogen, wat tot lichte aanpassingen heeft geleid. Daarnaast is een aantal aandachtspunten bij de bovenbeschreven methodiek ter sprake gekomen, met name dat de waarde van visserij niet alleen maar economisch geduid moet worden maar ook cultureel en immaterieel (Zie ook Verroen, 2018). Dat betekent bijvoorbeeld dat een kleine vloot (als voorbeeld is besproken: Makkum in Súdwest-Fryslân) niet zo zeer van grote economische betekenis is, maar tegelijkertijd weinig nodig heeft om helemaal te verdwijnen en zo een belangrijk cultureel verlies te veroorzaken. Dat heeft vervolgens ook impact op de aantrekkelijkheid van de plaats voor bezoekers en zo op de sector recreatie.

Resultaat

Deze methode leidt tot wegingsfactoren voor de drie oplossingscategorieën zoals hieronder weergegeven in tabel 11.

Tabel 11. Wegingsfactoren voor de 14 Waddengemeenten

Gemeente	Visserij	Recreatie	Industrie
Ameland	0,5	2	0,1
Harlingen	1,5	1	2
Schiermonnikoog	0,1	2	0,1
Terschelling	1,5	2	0,1
Vlieland	0,1	2	0,1
Texel	2	2	0,1
Súdwest-Fryslân	0,1	0,5	1
Waadhoeke	0,1	0,5	1
Noardeast-Fryslân	1,5	1	1
Den Helder	1	1	2
Hollands Kroon	2	0,5	1
Hogeland	1,5	0,5	2
Eemsdelta	0,1	0,5	1,5

Literatuurlijst Bijlage B

Asseldonk, Marijn van, Fenna Bijster en Anne van der Heijden (2024). Waddenbalans 2024. Tilburg: Het PON & Telos.

Hoekstra, F.F., Y. de Valk en B. Deetman (2023). Visclusters in Nederland (nulmeting): omvang en afhankelijkheid voor de keten en toeleverende industrie van Noordzeevisserij: Impactanalyse beleidsbeslissingen op de keten van Nederlandse visserijregio's. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Kievit, Henk, Sanne van der Hoef en Noen Lambers (2025). Fryslân onderneemt! Een onderzoek naar structuur en dynamiek van de Friese economie. Leeuwarden: Planbureau Fryslân.

Kuipers, Bart en Martijn Streng (2024). Economische review Waddenzeehavens 2018-2022. Leeuwarden: Waddenacademie.

Ministerie LNV (2023). Overzicht Lozingen Beheergebied Rijkswaterstaat Noord-Nederland 12-1-2023. Via open.overheid.nl/documenten/ronl-74a5b40766858cf87afc3c9796d79c11780d939d/pdf

Verroen, S.L. (2018). Visserij op de Waddenzee in vogelvlucht. Een overzicht van belanghebbenden en ontwikkelingen gekoppeld aan de visserij op de Waddenzee. Leeuwarden: Waddenacademie.

Wijk M.O. van, M.H. Smit en O. Taal (2003). Regionaal-economisch belang van de Waddenzeevisserij. Den Haag: LEI.

Bijlage C: Betrokken experts

Er zijn een tweetal expertsessies georganiseerd: één met lokale experts om de toedeling van economisch belang per gemeente te toetsen aan lokale ervaringen, en één om de impact van (mogelijke) veranderingen op brede welvaart in beeld te brengen met een brede groep deelnemers. Ten slotte zijn ook individuele gesprekken gevoerd met verschillende experts, waaronder Robbert-Jan Schaap, Angelo Kouwenhoven, Eva Mudde en Paul Rutten.

Betrokkenen expertsessie gemeentetypologie:

- Stien Jasper – Samenwerkingsverband De Waddeneilanden
- Sarah Verroen - Waddenfonds
- Jacco Wiffers – Gemeente Noardeast-Fryslân
- Frits Bouterse – Gemeente Súdwest-Fryslân
- Daniëlle Scheepstra – Gemeente Terschelling
- Andreas van Grootheest – Gemeente Ameland
- Marjan Nicolay - Gemeente Texel
- Julian Bor – Gemeente Den Helder

Betrokkenen expertsessie brede welvaart:

- Stefan Hartman - NHL Stenden
- Marjan Bosscha - VVV Ameland
- Matthijs Seijlhouwer - Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur
- Eva Mudde - Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur
- Pieter van Beukering - Waddenacademie
- Wim de Vries - Provincie Fryslân
- Marjan Nicolay - Gemeente Texel
- Janneke Ottens - Hogeschool Van Hall Larenstein
- Gerjan Piet – Wageningen University & Research
- Bart Kuipers - Erasmus Universiteit
- Marjan Soepboer – Toerisme Alliantie Friesland
- Folkert Bouma - Vereniging van Waddenzeegemeenten
- Anne Helbig – Waterschap Noorderzijlvest
- Hans van Oostenbrugge - Hans van Oostenbrugge
- Geert Kloetstra - LTO noord
- Hannelore Strik - Provincie Fryslân
- Tamara Bok - Omgevingsberaad
- Wouter Marchand – Planbureau Fryslân
- Tamar Appel - Waddenacademie
- Linda de Theije - Coalitie Wadden Natuurlijk
- Jorien Bakker - Natuurmonumenten
- Harm Kampen - Vissersbond
- Amerik Schuitema - Vissersbond
- Mirthe Hollander - Vereniging van Waddenzeegemeenten
- Kaj Valk - Vereniging van Waddenzeegemeen

Bijlage D: Onderzoeksverantwoording MDI

Begripsbepaling

De Multiple Deprivation Index (MDI) is een instrument dat stapeling van relatieve achterstanden in een geografisch afgebakend gebied (nationaal, regionaal, gemeente, buurt of wijk) in kaart brengt. De MDI is in het Verenigd Koninkrijk ontwikkeld in een samenwerking tussen de Britse overheid en Oxford University[16]. De eerste versie van de MDI, als opvolger van destijds al langer bestaande Index of Local Deprivation[17], stamt uit 2000. In het onderzoek hanteren we een aan de Nederlandse situatie aangepaste MDI, die zoveel als mogelijk is gebaseerd op de meest recente studie uit het Verenigd Koninkrijk[18].

Domeinen en indicatoren

Met de MDI wordt achterstand beschouwd als een multidimensionaal fenomeen, dat niet tot één enkele factor te reduceren valt. Om die gelaagdheid in beeld te brengen, onderscheidt de MDI als indexmaat de volgende zeven domeinen:

- Inkomen
- Werk
- Gezondheid
- Opleiding
- Huisvesting
- Veiligheid
- Woonomgeving

Ieder van de zeven domeinen is opgebouwd uit verschillende indicatoren. De indicatoren zijn gemeten met de meest recente beschikbare data voor Nederlandse gemeenten (of wijken/buurten). De criteria voor de selectie van de indicatoren zijn:

- inhoudelijke aansluiting bij het betreffende domein;
- actualiteit en update-frequentie;
- betrouwbaarheid van de beschikbare bronnen;
- data beschikbaarheid voor alle Nederlandse gemeenten.

In de berekening van de index heeft ieder domein een eigen gewicht. De weging van de verschillende domeinen is overgenomen uit de meest recente MDI-studie uit

[16] Townsend, P. (1987). "Deprivation." Journal of social policy 16.2 (1987): 125-146.
[17] Department of the Environment, Transport and the Regions (1998) Index of Local Deprivation: A Summary of Results DETR, London.
[18] Noble, S., McLennan, D., Noble, M., Plunkett, E., Gutacker, N., Silk, M., & Wright, G. (2019). The English Indices of Deprivation 2019. Research report. Verkregen via

het Verenigd Koninkrijk[19]. Tabel 1 geeft een volledig overzicht van de weging per domein en de gebruikte indicatoren. Iedere indicator telt even zwaar mee binnen het betreffende domein. De indicatoren mentale gezondheid, voorzieningenindex, luchtkwaliteit en oppervlaktelaag groen en bomen bestaan ieder uit een samenstelling van een aantal onderliggende indicatoren. Deze samengestelde indicatoren hebben hetzelfde gewicht als de andere indicatoren binnen het domein.

Tabel 1. Indicatoren en weging per domein van de MDI

Domein	Indicator
Inkomen (22.5%)	Arme huishoudens Huishoudens met een financiële buffer
Werk (22.5%)	Werkzame beroepsbevolking Arbeidsongeschikten
Gezondheid (13.5%)	Levensverwachting Beoordeling eigen gezondheid Mentale gezondheid (Risico depressie/angst, stress)
Opleiding (13.5%)	Laagopgeleiden Voortijdig schoolverlaters Gemiddeld eindcijfer Nederlands – VMBO-T
Huisvesting (9.3%)	Voorzieningenindex (afstand tot huisarts, supermarkt, basisschool, bus-, metro-, of tramhalte) Betaalbare koopwoningen Betaalbaarheid huurwoningen Beschikbaarheid huurwoningen
Veiligheid (9.3%)	Vandalisme Vermogensdelicten Geweldsdelicten
Woonomgeving (9.3%)	Geluidhinder Energiebehoefte woningen Luchtkwaliteit (emissie CO2, NMVOS, PM2.5, NOx) Verkeersveiligheid Oppervlakte laag groen en bomen

Voor meer gedetailleerde informatie over deze onderzoeksmethode verwijzen wij naar de website van Het PON & Telos.

[19] Ibid.