

Kust&Zee Gids

2024 - 2025

Samen voor een rijke kust
en een gezonde zee

Inclusief special:
Biodiversiteit van
de Nederlandse
kust en zee

ONZE KUST EN ZEE,
EEN BELANGRIJK LEEFGEBIED VOOR
VELE DIEREN EN PLANTEN

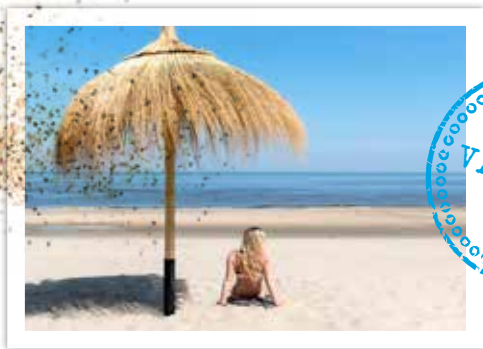


EVENWICHT VINDEN TUSSEN
WIND OP ZEE EN NATUUR



ONTDEK DE SCHOONHEID
VAN KUST EN ZEE





Vakantie aan Kust&Zee

4



Uitjes 2024 - 2025

19

Noordwijk een verademing	6
Uitwaaien op Schouwen-Duiveland	8
Voorne aan Zee, het is mooi hier!	10
Katwijk, een parel aan onze kust	11
Ameland, het groene eiland op de Wadden	12
Het eilandgevoel van Roderick	13
Bonaire: Waar ecologie en avontuur samenkomen in perfecte harmonie	15
Saba, The Unspoiled Queen van de Nederlandse Caraïben	16
Sint Eustatius, paradijs voor natuurliefhebbers	17
Blauwe Vlag en Green Key	18

Bekijk voor meer informatie ook de digitale versie
van de Kust & Zee Gids

op www.kustenzee.nl



Voor een rijke, gezonde en veilige Kust&Zee

22

Onze paling staat voor een dichte deur	22
Windenergie op zee in evenwicht met natuur	24
200 jaar KNRM historie komt tot leven	26

Kust&Zee gids

Vereniging Kust & Zee biedt met deze gids een podium aan alle partijen die zich inzetten om de Nederlandse kust en zee een veilige, natuurlijke, duurzame en leefbare plek te laten zijn.

Vereniging Kust & Zee
Coastal & Marine Union - EUCC
Rapenburg 8, 2311 EV Leiden
071-5143719, info@kustenzee.nl
www.kustenzee.nl

Colofon

Uitgave: Vereniging Kust & Zee
Hoofd- en eindredactie: Freddy van der Brugge
(Van der Brugge Communicatie Advies, Leimuiden)
Redactieteam: Freddy van der Brugge, Robert Steenberg en Pim Jansen
Fondsen- en advertentiewerving: Van der Brugge Communicatie Advies en Vereniging Kust & Zee
Productie: Van der Brugge Communicatie Advies
Vormgeving: www.insandoutsdesign.nl, Maassluis
Druk: Senefelder Misset

Redactieadres: Postbus 11232, 2301 EE Leiden, info@kustenzee.nl

Speciale dank aan: De kustgemeenten: Ameland, Bonaire, Goeree-Overflakkee, Hoek van Holland, Noordwijk, Katwijk, Saba, Schouwen-Duiveland, Sint Eustatius, Voorne aan Zee, Coalitie Wadden Natuurlijk, Deltapark Neeltje Jans, Diergaarde Blijdorp, Duinwaterleidingbedrijven: Dunea, PWN en Waternet, Dutch Caribbean Nature Alliance (DCNA), Duurzaam Palingfonds, Ecomare, Eilandmarketing Goeree-Overflakkee, the Fieldwork Company, Fonds 1818, Futureland, Good Travel Guide, Grenspark Groot Saefinghe, Het Cultuurfonds, Het Groene Strand, Het Zeeuwse Landschap, IJmuider Zee- en Havenmuseum, IVN, Marine Stewardship Council, Ministerie van Economische Zaken & Klimaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Ministerie Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, Natuurmuseum Fryslân, Natuurcentrum Katwijk, Noordwijk Marketing, Port of Rotterdam, Programma Naar een Rijke Waddenzee, Provincie Zeeland, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Rijksuniversiteit Groningen, Rijkswaterstaat, Stichting Duinbehoud, Stichting DUPAN, Stichting Green Destinations, Stichting KMKV, Stichting Nationale Parken Bonaire (STINAPA), TESO, Vlinderstichting, Vogelbescherming Nederland, VVV Ameland, VVV Inspiratiepunt Goeree-Overflakkee, VVV Katwijk, VVV Texel, Wageningen University & Research, Wij & Waddenvogels.

Op eigen titel: Grietje van Dijk en Henk Dikkema
Coverfoto: Drone-opname voor de kust van Noordwijk (Robert Steenberg)
Oplage: 200.000



Special Biodiversiteit Kust&Zee

Natuur beschermen in en op zee	6
De gevarieerde en bijzondere getijdennatuur	10
De gouden rand van Nederland	24
Nederlandse natuurrijkdom in het Caribisch gebied	29

weten waar en wanneer je de reizende
doe-en-ontdek-tentoonstelling kunt
bezoeken? Kijk op
www.kustenzee.nl/tentoonstelling



PEFC is een internationaal onafhankelijk keurmerk ter
bevordering van duurzaam bosbeheer.
Het uiteindelijke doel van PEFC is dat alle bossen ter wereld
op een duurzame manier worden beheerd.

VOORWOORD:

Al 35 jaar voor een rijke kust en gezonde zee

Met trots presenteren wij het jubileumnummer van de Kust&Zee Gids. Dit informatieve magazine bestaat 20 jaar. Vereniging Kust & Zee, die dit jaarlijkse magazine uitgeeft, zet zich ook al 35 jaar in voor een rijke kust en een gezonde zee. Kortom 2024 is een dubbel jubileumjaar!

Vereniging Kust & Zee is internationaal actief onder de naam "Coastal & Marine Union (EUCC)" en werkt al 35 jaar aan allerlei projecten voor een rijke kust en een gezonde zee. Dit doen wij samen met partners, zoals overheden, kennis- en onderwijsinstellingen, maatschappelijke organisaties, ondernemers en vele vrijwilligers.

Voor mens en natuur

Op dit moment leiden wij, op verzoek van de Europese Commissie, diverse internationale projecten voor de planning en het beheer van kustbescherming. Ook leiden wij een project over nieuwe, innovatieve methoden voor het volgen van trekvogels in de Waddenzee. In ons werk zoeken wij altijd naar oplossingen waarbij mens en natuur in evenwicht zijn.

Podium

Al 20 jaar lang informeert de Kust&Zee Gids bezoekers en bewoners (jong en oud) van de Nederlandse kust over allerlei zilte, zandige en zonnige onderwerpen. De Gids is ook een podium voor partijen die zich inzetten om de Nederlandse kust en zee een veilige, natuurlijke, duurzame en leefbare plek te laten zijn.

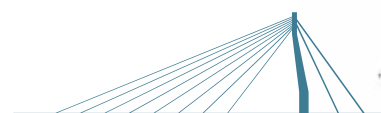
Biodiversiteit van kust en zee

Dit jaar presenteren wij ook een heel mooi project over de biodiversiteit van kust en zee. In het hart van de Kust&Zee Gids vinden jullie een special over het belang van biodiversiteit in het algemeen en de rijkdom en variatie van planten, dieren en hun leefgebieden aan de Nederlandse kust, in en op zee. In een reizende doe-en-ontdek tentoonstelling langs de Nederlandse kust kunnen bezoeker die biodiversiteit live beleven.

Veel leesplezier!

COMMUNICATIEKLOVEN OVERBRUGGEN

Bel voor een kennismakingsgesprek



VAN DER BRUGGE COMMUNICATIE ADVIES

Willem van der Veldenweg 59, 2451 BB LEIMUIDEN
0172 500 517 | 06 54 717 543 | info@bruggecommunicatie.com

Duurzamer op vakantie?



De Top 10 van onze kust

Rustige, stille en groene plaatsen aan de kust zijn de afgelopen jaren steeds meer in trek geraakt. In de volgende pagina's laten wij zien welke 10 eilanden en kustplaatsen daaraan werken: daar wappert de QualityCoast-vlag, het keurmerk voor duurzaam kwaliteits-toerisme aan zee.

Wat is QualityCoast eigenlijk?

Terwijl een Blauwe Vlag een erkenning is voor schoon en veilig zwem- en vaarwater en een schone omgeving op één strandgedeelte of in een jachthaven, is QualityCoast een internationale erkenning voor een hele gemeente. QualityCoast stimuleert de gemeente om het toerisme duurzamer te maken en beter voor de eigen inwoners en ondernemers. Gemeenten krijgen inzicht in allerlei verbetermogelijkheden en worden elke twee jaar doorgelicht door onafhankelijke deskundigen. Dit gaat verder dan alleen voor duurzame recreatie en toerisme. Zie kader met de criteria waarop de gemeenten worden beoordeeld. Bij een goed resultaat mag de QualityCoast-vlag worden gehesen.

Maar zijn die plaatsen dan ook beter dan andere? Albert Salman, bedenker van QualityCoast: "In veel plaatsen is het toerisme helemaal niet duurzaam. Daar voert commercie de boventoon met herrie en overlast. In QualityCoast plaatsen wordt actief gewerkt aan verbeteringen met behulp van 80 richtlijnen. Elke kustplaats zou profiteren van die richtlijnen."



GOEREE-OVERFLAKKEE



NOORDWIJK

De Top 10 Duurzamer aan Zee

Hier de QualityCoast-gemeenten die serieus voor duurzaamheid gaan:



Duurzame trip in het binnenland

Naast QualityCoast is er ook een programma waar alle gemeenten aan kunnen deelnemen, wereldwijd: het Green Destinations programma. In Nederland zijn dat Nijmegen en de naburige gemeente Berg en Dal (rond Groesbeek). Mooie bestemmingen met voor elk wat wils!



Selectiecriteria

Gemeenten die deelnemen aan QualityCoast worden beoordeeld op het gebied van:

- Duurzaam toeristisch beleid
- Milieu, energie en klimaat
- Natuur en landschapsbehoud
- Bescherming erfgoed en cultuur
- Toerisme en bewonersbelangen
- Deelname toeristisch bedrijfsleven

Vind je meest duurzame tips in de Good Travel Guide

Er zijn honderden 'ecotravel' en 'groene vakantie' websites met commerciële content. Wij noemen dat 'greenwashing'. Voor echt onafhankelijke tips over duurzaam op vakantie gaan moet je bij de Good Travel Guide (www.goodtravel.guide) zijn. Hier is alle vakantieaanbod onafhankelijk getoetst op duurzaamheid. Er is ook een Nederlandse versie te vinden.



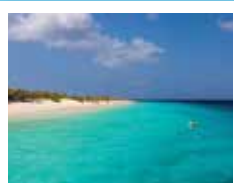
← Torres Vedras in Portugal



KATWIJK



AMELAND



BONAIRE



ST. EUSTATIUS



SABA

Caribische eilanden



HOEK VAN HOLLAND



SCHOUWEN-DUIVELAND



VOORNE AAN ZEE

Ontdek ook Europese groene bestemmingen

Ook in andere landen werken bestemmingen aan duurzaamheid als QualityCoast of als Green Destination, hieronder een selectie:

- DUITSLAND: o.a. het Waddeneiland Norderney
- ESTLAND: de eilanden Hiiumaa en Saaremaa en nog 5 andere plaatsen
- FRANKRIJK: diverse plaatsen in het noordwesten
- ITALIË, ZUID-TIROL: Eggental en Seiser Alm
- KROATIË: Plitvice Nationaal Park en nog drie andere plaatsen
- MONTENEGRO: de kustplaats Tivat
- OOSTENRIJK: de bergdorpen van Wagrain-Kleinarl
- PORTUGAL: de Azoren en maar liefst 7 andere plaatsen, w.o. Sintra
- SLOVENIË: maar liefst 60 plaatsen w.o. de hoofdstad Ljubljana
- SPANJE: Baiona (Galicië) en de Ebro Delta en L'Estartit (Catalonië)
- ZWEDEN: het groene Djurgården in hartje Stockholm.

Je vindt een compleet overzicht in www.greendestinations.org/collection
Toeristische informatie vind je in: www.goodtravel.guide



Noordwijk een verademing

De ligging aan zee en de rijke cultuur. De kruiden, ruimte en zuivere lucht. De kleurenpracht van de bollenvelden. En niet te vergeten het ritme van de Hollandse seizoenen en de fameuze gastvrijheid. Het natuurlijke samenspel van natuur en cultuur, de kracht van de lucht en de zee heeft Noordwijk de erkenning 'heilzame badplaats' opgeleverd. Noordwijk is de plek waar gezondheid en genieten hand in hand gaan.

Healthy life ➔

Al meer dan 150 jaar is Noordwijk de plek om in een prachtige omgeving jaarrond actief te werken aan persoonlijk welbevinden en gezondheid. Een strandwandeling, een duik in zee en verblijven in de zilte zeelucht doen wonderen voor je gezondheid. Het platform Healthy Life Noordwijk informeert je over de mogelijkheden en het aanbod om actief aan je gezondheid te werken in Noordwijk en omgeving.

Elk seizoen lekker

Het leven en eten met de seizoenen, van oudsher zo typisch Hollands, vind je op steeds meer plekken terug in de producten op de

Noordwijk bruist

In Noordwijk kun je het hele jaar door genieten kunst, muziek, theater en mooie evenementen.

Voor alle events:

www.noordwijk.info/uitagenda

Doorlopend: voorstellingen in theater De Muze

Elke dinsdag t/m 13 augustus: historische rondwandeling Noordwijk Binnen

Elke woensdag t/m 29 augustus: zomermarkt Noordwijk aan Zee

T/m 31 augustus: bunkerrondleidingen Museum Atlantikwall

Elke zaterdag t/m 21 september: torenklimmen Oude Jeroenskerk

Elke zondag t/m 27 oktober: bezichtiging Vuurtoren

12 - 13 juli: Loungefest

13 juli en 3 augustus: Cirques des Dunes

21 juli en 18 augustus: Levende Beelden festival

27 - 28 juli: Ibiza festival

10 - 11 augustus: Flower Parade Rijnsburg-Noordwijk

31 augustus - 1 september: Opera aan Zee

6 - 9 september: Dahlia mozaïeken Bollenstreek

21 - 28 september: week van het Nationaal Park Hollandse Duinen

5 oktober: Open dag ESA ESTEC

10 - 13 oktober: Duin en Bollen Wandelvierdaagse

Blijf op de hoogte van alles wat er in en om Noordwijk gebeurt. Volg @visitnoordwijkholland op social media:



Of meld je aan voor de maandelijkse nieuwsbrief op www.noordwijk.info

European Space Research and Technology Centre ↘



Noordwijk, the space to be

Op geen enkele plek in Nederland is zoveel kennis over ruimtevaart te vinden als in Noordwijk. Hier bevindt zich het European Space Research and Technology Centre (ESTEC), onderdeel van de European Space Agency (ESA). Met Space Expo, hét ruimtevaartmuseum van Nederland en de Walk of Space op de boulevard van Noordwijk met unieke hand- en voetafdrukken van wereldberoemde astronauten. De liefhebbers kunnen hun hart ophalen.



↗ 13 kilometer strand
↖ Bloemen in elk seizoen



kaart van de restaurants in Noordwijk en Noordwijkerhout. Omdat ze dan het lekkerst zijn, omdat ze juist dan de meeste voedingsstoffen bevatten en omdat het bovendien ook duurzaam is, want van dichtbij.

De Noordwijkse keuken ↗

Ga zelf aan de slag met gezonde en lekkere recepten van top-chefs uit Noordwijk. Verkrijgbaar in de VVV's in Noordwijk en Noordwijkerhout of online.

Heilzaam Noordwijk wandelroute en audiotour ↗

Ervaar de weldaad van Noordwijk. Van de kruiden op het land en in de duinen tot de

heilzame werking van een afwisselende wandeling door het unieke natuurlandschap. De audiotour vertelt je meer over de rijke historie van de kruidenteelt, het ontstaan van heilzame badplaats Noordwijk en waar je dat ook nu kunt ervaren.

Veelzijdig Noordwijk

Maar liefst 13 kilometer zandstrand langs de kust van Noordwijk met unieke natuur midden in het Nationaal Park Hollandse Duinen. Zoek de stilte op in het enige Nederlandse strandreservaat Noordvoort of in de uitgestrekte Amsterdamse Waterleidingduinen. Of juist de gezelligheid bij een van de stijlvolle beachclubs met

uitzicht op zee of op de terrassen rondom de Witte Kerk in Noordwijkerhout. De charmante straten van Noordwijk binnen ademen historie en vormen een prachtig decor voor diverse evenementen. En geniet hele jaar door van de bloemenpracht in Noordwijkerhout, De Zilk en de hele Dun en Bollenstreek. In de lente met de narcissen, hyacinten en tulpen en in de zomer en herfst de dahlia in vele kleuren en vormen.

 **NOORDWIJK**
een verademing





Uitwaaien op Schouwen-Duiveland



Je komt er als de zon schijnt en als de wolken zich samenpakken. De stranden en het duingebied van Schouwen-Duiveland zijn altijd goed. Voor je hoofd, voor je lichaam, voor je alles. Omdat je er kunt uitwaaien, in het water kunt plonzen en van alles kunt beleven. Hoe harder het waait, hoe zilter de lucht en hoe beter het kustgevoel. De kust van Schouwen-Duiveland is er voor alle seizoenen. Je vindt er natte verkoeling wanneer het 's zomers warm is en stevige windvlagen wanneer je de spinnenwebben uit je hoofd wil wandelen. In elk seizoen is het heerlijk om zand tussen je tenen te voelen en de golven te horen.

Actief genieten van de kust op Schouwen-Duiveland

De kust van Schouwen-Duiveland is een plek die je moet ontdekken. Pak je fiets en maak een tocht door de duinen of trek je wandelschoenen aan en ga lekker uitwaaien tijdens een stevige wandeling. Er is altijd weer een nieuwe duinpan om te verkennen.

Af en toe is het flink aanpoten wanneer je een duin beklimt. Maar wanneer je in het duingebied of op strand overal de zilte lucht

proeft, is wandelen hier aan de kust van Schouwen-Duiveland toch vooral ook wel heel erg ontspannen. En natuurlijk lopen er ook kilometers aan mooie fietsroutes langs de kust. Slingerend van duin naar duin met altijd het geluid van de golven op de achtergrond. Onderweg móét je natuurlijk ook even afstappen om naar het strand te kijken of wie weet: even te picknicken. Jouw tocht, jouw tempo. Inspiratie nodig voor een mooie wandel- of fietstocht? Je vindt een overzicht op www.opschouwenduiveland.nl.

Wat leeft er aan de kust

Een strand is veel meer dan een verzameling zandkorrels. Het strand leeft! En hetzelfde geldt voor het kustwater. Als je er even goed voor gaat zitten, zie je overal sporen van leven tussen de zandkorrels, in poeltjes, onder een steen of bij het vloedmerk. Ga eens op je hurken zitten en kijk om je heen op het strand. Dat is niet zomaar een kale vlakte. Het strand leeft. Je kunt insecten zoals kevers en vliegjes zien, maar ook kleine kreeftachtigen en wormen.

Ontdek ook de dorpsstranden



Het Verkeijkerstrand
bij Renesse



Zeehonden in NP
Oosterschelde



In geulen en stilstaande getijdepoeltjes kun je, als je er even geduldig voor gaat zitten, vaak goed zeedieren zoals zeesterren, krabbetjes of garnaltjes spotten. Planten- en dierenresten uit de zee (eikapsels, wieren, schelpen en meer) spoelen met de golven mee het strand op. Mooi spul voor een juttocht, maar laat ook wat liggen. Voor veel strandbewoners is alles wat aanspoelt een belangrijke voedselbron.

Weg van de Noordzeekust

Op Schouwen-Duiveland vind je een rijke diversiteit aan natuur. Op de kop van Schouwen vind je het grootste bos van Zeeland: Boswachterij Westerschouwen. Aan de zuidkust vind je het grootste en natste nationale park van Nederland: Nationaal Park Oosterschelde. Trek je wandelschoenen alvast aan, want er valt hier genoeg te ontdekken. Of ontdek de zuidkust op de fiets. Daar ervaar je, op de grens van land en water, het echte eilandgevoel. En dat af en toe met een flinke dosis mee- of tegenwind en altijd mooi uitzicht. Je kunt langs bijna

de hele zuidkust van Schouwen-Duiveland buitendijks langs de Oosterschelde fietsen. Als je heel veel geluk hebt, zie je hier ook zeehonden en bruinvissen. Ook aan de noordkant van het eiland ligt er een mooi stuk buitendijks fietspad tussen Brouwershaven en Den Osse. Hier kijk je uit over de Grevelingen en het eiland Dwars in den Weg.

Ontdek de rustige, kleine dorpsstranden

Op Schouwen-Duiveland zijn er naast de bekendere brede stranden nog allerlei kleinere parels waar je soms net even wat langer naar moet zoeken. Zoals de onbekendere kleine dorpsstranden waar je in alle rust kunt zwemmen en zonnen. Je kunt bijvoorbeeld terecht bij Jachthaven Bruinisse, het strand van Ouwerkerk of de binnen- en buitenkant van de Grevelingendam. En als je dan toch in Bruinisse of Ouwerkerk bent, bezoek bij laag water dan ook de getijdenbakken. Ontdek hier welke dieren er leven in de Oosterschelde.

Goed zorgen voor het strand en duurzaam genieten

Hier op Schouwen-Duiveland zorgen we graag goed voor de kust. Want wat mooi is, wil je mooi houden, toch? Daarom werken we er hard aan om kwaliteitskeurmerken, zoals Quality Coast, Green Destinations, Het Groene Strand en Blauwe Vlag binnen te halen. Jij houdt de kust ook duurzaam door wat minder de auto te pakken of door samen afval te rapen.

Dat de kust van Schouwen-Duiveland mooi is, staat vast. Maar het is ook een officiële Quality Coast, vanwege onze inspanningen op het gebied van toerisme en milieuzorg, voor het behoud van natuur en landschap, eigen identiteit en cultureel erfgoed. Een écht duurzame bestemming dus.

Aan veel stranden en jachthavens op Schouwen-Duiveland wordt al jarenlang een Blauwe Vlag toegekend. Daarvoor wordt gekeken naar de zwemwaterkwaliteit, sanitaire voorzieningen, voorzieningen voor mindervaliden en de kwaliteit van het strand.

Makkelijk en milieuvriendelijk: kom met de bus naar het strand van Renesse

Bij kust denken we op Schouwen-Duiveland aan duinen en niet aan eindeloze parkeerterreinen. Daarom kun je óf op de fiets óf met de bus naar het strand komen. Je kunt dan parkeren bij het Transferium van Renesse. Zo houden we de kust redelijk autovrij en is er meer ruimte voor de natuur, en voor jou om te recreëren.

Kom je ook gezellig samen het strand schoon houden?

Je kunt altijd zelf een rondje gaan ploggen (joggen en afval rapen tegelijk) maar je kunt ook groepsgewijs afval rapen. De Bende van het Strand maakt elke woensdag samen het strand schoon. Start: 13.00 uur bij Camping Duinhoeve, Duinhoevepad - Renesse. Het is drie uur lang aanpoten en dan kom je moe, maar voldaan terug van een veel schoner strand.

Meer weten?

Kijk dan op www.opschouwenduiveland.nl of volg onze socials





Heerlijk struinen over
het strand van Rockanje →

Geniet van een drankje bij
één van de strandpaviljoens



Voorne aan Zee, het is mooi hier!



Welkom in Voorne aan Zee. Een mooie plek waar recreatie, natuur en duurzaamheid hand in hand gaan. Met de gezellige kustdorpen Oostvoorne en Rockanje en historische steden als Brielle en Hellevoetsluis. Deze groene kustgemeente ligt in één van de mooiste duingebieden van West-Europa.

Je vindt hier de rust en pracht van de natuur en gezelligheid in de authentieke dorpjes. De wereldstad Rotterdam ligt om de hoek. Pak de fiets, ontdek de unieke flora en fauna te voet of bezoek één van onze prachtige stranden. In Voorne aan Zee valt altijd iets te doen! Dat is natuurlijk genieten.

Kust met karakter

De stranden in Voorne aan Zee hebben elk een eigen karakter. Het strand van Rockanje is een badplaats met terrasjes en hoort bij de schoonste stranden van Nederland. De zandbanken voor de kust zorgen er voor een rustige zee. Het Oostvoornse strand is een echt natuurstrand, met slikken en zandplaten die vele vogels aantrekken. Hier zie je ook regelmatig zeehonden.

Uniek en divers duingebied

Het duingebied behoort tot de mooiste natuurgebieden van West-Europa. Wandelaars, natuur- en dierenliefhebbers brengen er graag een bezoek. Je vindt er stuifduinen, duingraslanden, duinmeertjes en bossen. Er leven o.a. reeën, lepelaars en

witte reigers. Ook kom je er grote grazers tegen: Exmoorpony's, Galloway runderen en Schotse hooglanders. Zij helpen het duinterrein open te houden.

Ontdek de dorpen en steden

Oostvoorne is van oudsher een geliefde bad- en pleisterplaats. De landgoederen en historische huizen laten de weelde van weleer zien. Er zijn diverse bezienswaardigheden, zoals de fraai gerestaureerde ruïne, de Jacobaburcht, uit de 12de eeuw en het Openluchtmuseum 'De Duinhuisjes'. Het Oostvoornse Meer, het Brielse Meer en de directe omgeving zijn aantrekkelijk voor de sportieve recreant.

Rockanje kenmerkt zich door haar brede, schone zandstranden en het prachtige duingebied. Zeer geschikt voor gezinnen met kleine kinderen. Het zeewater is tot ver ondiep en het strand is overzichtelijk. De strandpaviljoens met fijne terrassen bieden voor elk wat wils. De zee bij Rockanje is rustig, kinderen spelen er graag aan het water. In de zomervakantie zijn de reddingsbrigade en EHBO-post dagelijks bemand.

De historische vestingstad Brielle staat bekend om de geuzen die op 1 april 1572 de stad als eerste bevrijdde van de Spanjaarden en daarmee bekend staan als 'de Eersteling der vrijheid', wat volgens veel het ontstaan van Nederland betekende. De stad heeft veel historische gebouwen en meer dan 400 monumenten. Daarnaast heeft Brielle één van de best bewaarde vestingwerken van Nederland.

De schitterende ligging aan het Haringvliet heeft een belangrijke rol gespeeld in het verloop van de geschiedenis voor Hellevoetsluis. Alle bekende namen uit de geschiedenisboekjes vind je terug in deze vestingstad. Naast de moderne jachthavens is er de historische vestinghaven met musea, verdedigingswerken en gezellige restaurants, terrassen aan het water en uitgaansmogelijkheden.

Voor meer informatie

Benieuwd wat Voorne aan Zee nog meer te bieden heeft? Kijk op www.bezoekvoorneaanzee.nl.



Duurzaam recreatie en toerisme

De gebieden Rockanje, Oostvoorne en Tinte bezitten een QualityCoast Platinum Award voor duurzaam recreatie en toerisme. Hiervan zijn er slechts drie ter wereld uitgereikt. Een perfecte uitvalsbasis dus voor een actief buitenleven met respect voor de omgeving. Of je nu wilt zwemmen, zeilen, surfen of duiken. Of de diverse wandel-, fiets-, MBT- en ruitersporen ontdekt. Hier horen toerisme, recreatie én bescherming van natuur en landschap bij elkaar.



Geniet van een hapje en een drankje bij een van de vele gezellige strandpaviljoens.



Katwijk, een parel aan onze kust

DIT! IS KATWIJK



Parkeer je auto in de unieke parkeergarage onder de duinen.

Dit is Katwijk, de plek om samen te zijn met vrienden of familie. Op het weidse strand en in de beschermde duinen kom je heerlijk tot rust. Met de mooiste strandpaviljoens, kunst en winkelen aan zee geniet je volop!

Natuur en recreatie...

...gaan prachtig samen in Katwijk. Neem bijvoorbeeld Parkeergarage Zeezijde. Volop parkeerruimte direct aan zee, maar tegelijkertijd is de constructie een zeer innovatieve manier van kustverdediging en ligt de garage verstopt onder de duinen. Katwijk ligt midden in Nationaal Park Hollandse Duinen. Vanuit het dorp wandel of fiets je zo de weidse natuur in. Geniet in stilte en je ziet misschien wel konijnen, vossen of een Schotse Hooglander. Wist je dat Katwijk is bekroond met een Gouden QualityCoast Award voor groene en duurzame recreatie? Ervaar het zelf en overnacht in een strandhuisje, hotel of camping in de natuur, en stap 's ochtends als eerste het strand op.

Limes, van Romeinen tot een schone zee

Het eindpunt van de Limes (Romeins voor 'grens') is waar de Rijn bij Katwijk in zee stroomt. Dit is het grootste archeologische monument van Nederland en uitgeroepen

tot UNESCO werelderfgoed! Kijk bij de Uitwatering door de Limescoop en zie hoe Katwijk er in Romeinse tijd uitzag. Tegelijkertijd sta je hier vlakbij de Limes Bubble Barrier. Dit is de eerste technologie die gebruik maakt van een bellenscherm om plasticvervuiling in rivieren op te vangen. Zo zwemt, surft en sport iedereen in Katwijk op een schonere Noordzee en beschermen we de natuur.

Vissers- én Kunstenaarsdorp aan zee

De basis voor Katwijk als kunstenaarsdorp werd in 1873 gelegd. Twee Nederlandse schilders kwamen naar het vissersdorp. Kaemmerer legde vooral strandgezichten vast. Zijn vriend Artz zocht het in klederdracht, vissers en mensen in het algemeen. Zij woonden vlakbij de 'witte kerk'. Uiteindelijk vestigden zich zo'n 1200 kunstenaars in Katwijk, daarmee was het de een na grootste kunstenaarskolonie van Europa. Nog steeds worden er jaarlijks vele werken aan de kust gemaakt. Bewonder deze kunst in onder andere het Katwijks Museum en DUNAatelier.

Katwijk is goed bereikbaar met het OV. Neem de bus vanaf Leiden Centraal en stap 20 minuten later voor de Vuurbaak uit, de een na oudste vuurtoren van Nederland. Ervaar zelf hoe gastvrij Katwijk is.

Laat je inspireren op ditiskatwijk.nl/kustenzee.



QualityCoast & Katwijk

De gemeente Katwijk heeft in 2024 opnieuw de gouden Quality Coast Award ontvangen. Dit is een keurmerk voor mens- en natuurvriendelijk toerisme met aandacht voor eigen identiteit en behoud van cultureel erfgoed. QualityCoast is een programma van de Europese vereniging Kust & Zee en stichting Green Destinations. Katwijk hecht veel waarde aan het keurmerk en blijft zich ook de komende jaren inzetten de award minimaal op dit niveau te behouden.



Zeehonden spotten →



Authentieke dorpen →



schoonste strand ↗

Top 3 activiteiten ↗

Zeehondjes kijken ↗

Stap aan boord en bekijk zeehonden van heel dichtbij.

Vuurtoren ↗

Beklim de 55 meter hoge vuurtoren en geniet van het prachtige uitzicht.

Eco-Safari ↗

Maak kennis met de bijzondere en unieke natuur op Ameland onder leiding van een gids.

Ameland, het groene eiland op de Wadden

Welkom op het prachtige Ameland, waar de schoonste stranden en de rustgevende natuur wachten om ontdekt te worden! Vaar vanuit Holwerd in slechts 50 minuten naar het eiland, door UNESCO Werelderfgoed Waddenzee, met kans om zeehonden te spotten en de veranderende getijden te ervaren.

Ontdek de vier charmante dorpen van Ameland, met hun eigen unieke natuur en cultuur. Verken het duinlandschap van natuurgebied het Oerd en geniet van het groene strand bij Ballum. Het hele jaar door bruist Ameland van activiteiten, van ontspannen strandwandelingen tot bruisende festivals.

Voor klimaat en natuur ↗

Ameland is trots op haar duurzame initiatieven en streven naar zelfvoorzienendheid. Als een van de duurzaamste gemeenten van Nederland zet het eiland zich in voor innovatieve

energieprojecten en voor de mens in evenwicht met de natuur. Met trots draagt Ameland dan ook de QualityCoast-status. Dat geldt ook voor de Blauwe Vlag voor ons prachtige, 27 kilometer lange, strand waar je eindeloos kunt wandelen en uitwaaien, schelpen zoeken of kastelen bouwen.

Sportief en cultureel ↗

Op Ameland worden diverse sportieve en culturele evenementen georganiseerd, zoals het duurzame MadNes festival en de Kunstmaand in november, waar het hele eiland verandert in een grote expositieruimte. Kom en ontdek Ameland!



Alles weten over Ameland?

Kijk op www.vvameland.nl of bel 0519 - 546 546



Het eilandgevoel van **Roderick**

De prijswinnende kust en natuur van Goeree-Overflakkee zijn uniek. Eilander en professioneel kitesurfer Roderick Pijls neemt je mee naar de mooiste plekken.



Bekijk de video
'Op slag verliefd op kiten'
of kijk op [visitgo.nl](https://www.visitgo.nl)



GARNALEN KOPEN? LET OP HET KEURMERK KEURMERK GARANDEERT DUURZAME VISVANGST

In 2017 ontvingen de Nederlandse garnalenvissers na een lange voorbereiding het MSC-certificaat. Dat vereist verantwoord vissen om schade aan de visbestanden en de natuur te beperken, vooral omdat garnalen overwegend voorkomen in kwetsbare kustzones. De Nederlandse vissers hebben daarom, samen met Deense en Duitse garnalenvissers, een beheerplan aangenomen om de visserij te beperken wanneer de garnalenstand laag is.

Garnalen groeien snel, dus de hoeveelheid garnalen kan in enkele weken behoorlijk variëren. Wanneer de vangsten per uur laag zijn, is dat een goede indicatie voor de hele garnalenstand. Tijdens een periode met lage

vangsten, zoals afgelopen winter, moeten de vissers zich houden aan de beperkende maatregelen uit het beheerplan, zoals minder uren vissen.

Echter, sommige vissers verlieten het gezamenlijke MSC-certificaat om meer te kunnen vangen én te verdienen. Dat creëerde grote verdeeldheid tussen de vissers. Ook de garnalenvissers die aan wal bleven om de natuur te sparen, liepen het risico om het certificaat te verliezen.

Wat kan jij doen?

Als je garnalen, of andere vis, schaal- en schelpdieren koopt met het MSC-keurmerk weet je zeker dat de vissers voldoen aan de MSC-criteria voor duurzame visserij.



Marine Stewardship Council (MSC)

is een wereldwijde non-profitorganisatie die overbevissing tegengaat en biodiversiteit behoudt via een certificeringsprogramma.

In samenwerking met ngo's, visserijen, wetenschappers en merken streeft MSC naar een wereldwijde markt voor duurzame vis en schaal- en schelpdieren. Zij doet dit door duurzame visserijen te erkennen én te belonen.

www.msc.org/nl

Special: Biodiversiteit van de Nederlandse kust en zee

Ontdek de schatkamer van onze kust en zee

Onze Nederlandse kust, de Noordzee, de Wadden en de Zuidwestelijke Delta hebben veel verschillende planten, dieren en micro-organismen. Er is een grote variatie aan natuurlijke vormen, gebieden en leefgemeenschappen. Deze zogenoemde biodiversiteit staat onder grote druk. Denk aan verdroging, stikstof, vervuiling, klimaatverandering en ander menselijk handelen.

In deze brochure lees je over de biodiversiteit aan de Nederlandse kust, op en in zee. We vertellen over de natuurlijke rijkdom en waarom deze beschermd en versterkt moet worden. Je leest ook hoe je daar zelf aan mee kunt helpen.



Natuur
beschermen in
en op zee

6



Nederlandse
natuurrijkdom in
het Caribisch
gebied

29



De gevarieerde en bijzondere
getijdennatuur

10



De gouden rand
van Nederland

24



Wat is biodiversiteit?

Biodiversiteit is kortweg de verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied. Biodiversiteit omvat alle soorten planten, dieren en micro-organismen, maar ook de enorme diversiteit binnen die soorten en de variatie aan ecosystemen waarvan ze deel uitmaken, van weiland tot wetland, van zee tot woestijn en van oerbos tot woonwijk.

Het begrip omvat het totaalpakket aan levende organismen en systemen – en de wisselwerking daartussen. Het bepaalt al het leven op aarde, dus ook dat van de mens. Sterker nog, we zijn er zelf onderdeel van. Een goede biodiversiteit zorgt voor voedsel, schoon drinkwater, schone lucht, en draagt bij aan het geestelijke en lichamelijke welzijn. Reden te meer om deze verscheidenheid aan leven te willen begrijpen en beschermen.

Divers^o is noodzakelijk

Biodiversiteit is bepalend voor het leven op aarde. Het samenspel van duizenden soorten planten, dieren en ecosystemen zorgt voor een gezonde leefomgeving, een duurzame voedselproductie en het opvangen van klimaatverandering.

Waarom is biodiversiteit belangrijk?

Biodiversiteit is een 'vangnet' dat de veerkracht van de planeet in stand houdt. Het complexe samenspel van verschillende soorten planten, dieren, bacteriën, schimmels en ecosystemen zorgt ervoor dat de wereld om ons heen goed blijft functioneren. Vrijwel alles wat we eten, is direct of indirect te herleiden tot biodiversiteit – wild of gekweekt. De Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties ([Food and Agriculture Organization, FAO](#) ⁷) heeft berekend dat wereldwijd driekwart van alle

landbouwgewassen afhankelijk is van bestuivers zoals wilde bijen en zweefvliegen. Ook het gros van onze bouwmaterialen, medicijnen en industriële grondstoffen halen we uit deze biologische hulpbronnen. Maar ook schone lucht en schoon water, en veel vormen van recreatie en toerisme zijn afhankelijk van de natuur en haar soortenrijkdom.

Daarnaast zijn er de niet-tastbare voordelen van biodiversiteit. Allerlei onderzoek laat zien dat mensen zich beter voelen en productiever

Bron: *Bending the curve of biodiversity loss*



De historische biodiversiteitsverliescurve vóór 2010

1970

Met inspanning door duurzamere productie en consumptie

Zonder duurzamere productie en consumptie

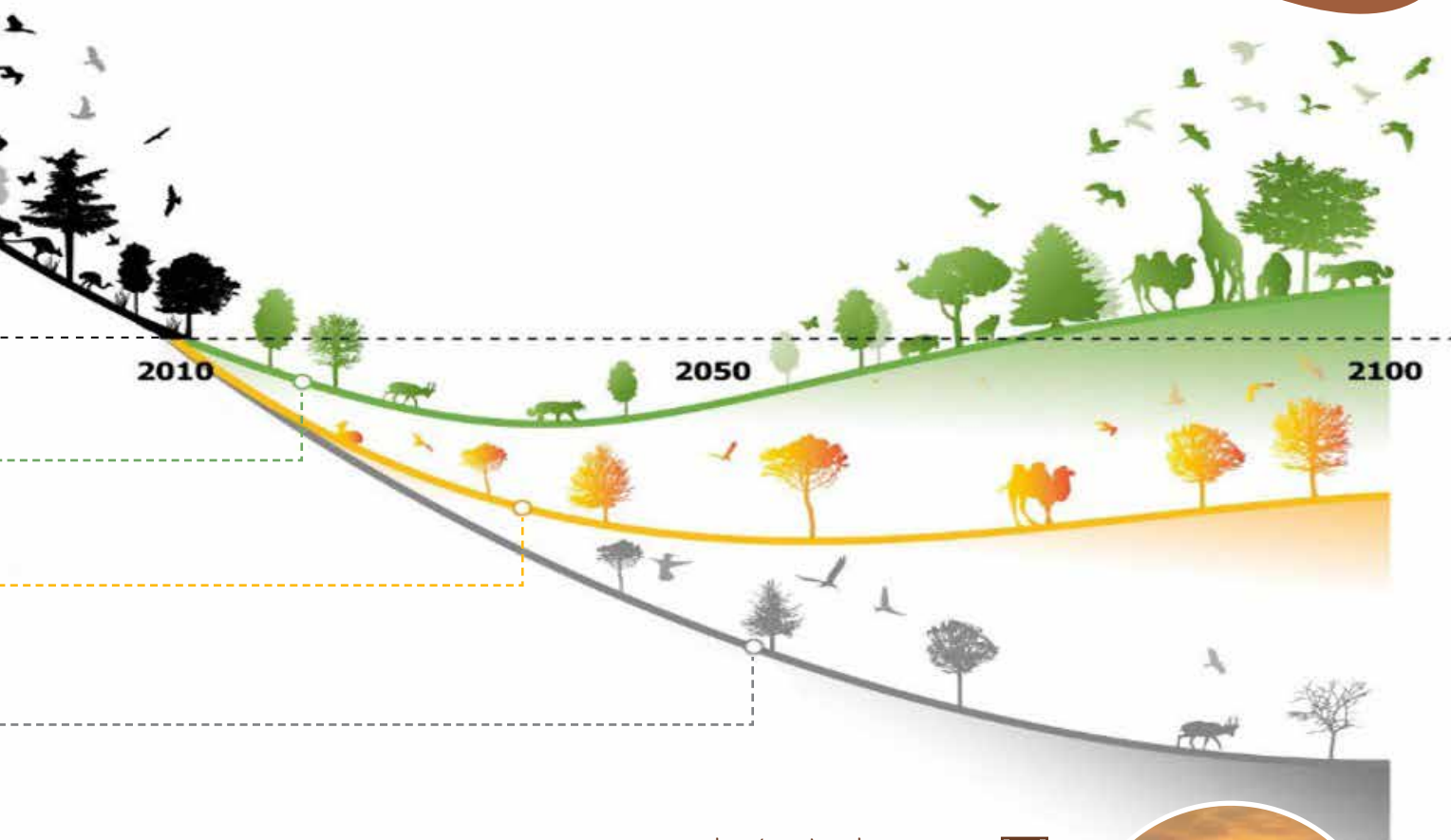
Als we op de huidige voet verder gaan

zijn in een groene omgeving. Zowel onze lichamelijke als geestelijk gesteldheid vaart wel bij een rijke natuur om ons heen. Mensen worden sneller beter als hun ziekenhuiskamer een groen uitzicht heeft. Patiënten met dementie of psychische problemen hebben aantoonbaar profijt van planten en dieren om zich heen. Ook landschappen, zoals strand, zee, duinen en bos, helpen ons te ontspannen en te aarden. En natuur nodigt uit om te bewegen.

Wat zijn de bedreigingen van ⁷ de biodiversiteit?

Sinds 1970 is de populatiegrootte van vissen, vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen wereldwijd met gemiddeld 69% afgenomen. Dat blijkt uit het [Living Planet Report 2022](#) ⁷. De biodiversiteit staat wereldwijd enorm onder druk, ook in Nederland. Die druk heeft meerdere oorzaken, zoals versnippering en afname van leefgebied van plant- en diersoorten,

Weten waar en wanneer je de reizende doe-en-ontdek-tentoonstelling kunt bezoeken? Kijk op www.kustenzee.nl/tentoonstelling.



Verdronken land
van Saeftinghe in Zeeland



klimaatverandering, verdroging, overbesteding, industrialisering, verstedelijking en gebruik van bestrijdingsmiddelen. Met de huidige snelheid van biodiversiteitsverlies en zonder verregaande actie stevenen wij af op een nieuwe leefomgeving waar wij als mensheid onbekend mee zijn.

Het ombuigen van de curve ↗

Om het tij te keren, is een verandering noodzakelijk van denken en doen in de manier waarop we produceren, consumeren en met natuur omgaan. Bovenstaande afbeelding laat zien wat we kunnen bereiken, als we allemaal bijdragen aan behoud en herstel van biodiversiteit.

Wereldnatuur: 3 redenen
waarom Nederland unieke
natuur heeft.



Werken mét de natuur, in plaats van ertegen biodiversiteit is dus belangrijk – maar wat

gebeurt er als die onder druk komt te staan? Er zijn veel voorbeelden van achteruitgang van biodiversiteit door toedoen van de mens. Vaak komt dat door het najagen van kortetermijnbelangen. Belangrijke kansen om de natuur en biodiversiteit te versterken hebben wij dus grotendeels zelf in de hand.

De wereldwijde biodiversiteits-, voedsel- en klimaatproblemen zijn niet los van elkaar te zien. Ze zijn alleen op te lossen met een samenhangende wetenschappelijke (evidence-based) benadering. Dit wordt pas echt succesvol als zowel overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties, wetenschappers en burgers de handen ineenslaan. En daarbij met elkaar nieuwe innovaties ontwikkelen en samenhangende oplossingen bedenken die de biodiversiteit op een duurzame en rechtvaardige manier gaan herstellen.



Vos met jong

Lepelaar met rosse grutto's



Hoe divers zijn onze zee, stranden en duinen eigenlijk?

Als wij onder water in de Noordzee, ⑦ Waddenzee of Zuidwestelijke Delta naar dieren en planten kijken, valt het ons op hoeveel verschillende soorten er zijn. En niet alleen bij vissen, ook bij weekdieren, zoals slakken, schelpdieren en inktvissen, en bij zeewieren, koralen en andere organismen. Overal zijn honderden verschillende streepjes, puntjes, vlekjes, lange en korte pootjes, grote en kleine lijfjes, kortom ontelbaar en ondenkbaar veel verschillen te zien. Deze organismen spelen allemaal een belangrijke rol in het ecosysteem van de zee. Deze soortenrijkdom en gevarieerdheid oftewel biodiversiteit zorgt voor een gezonde en veerkrachtige natuur die ons helpt om ons aan te passen aan veranderingen in het milieu.



Krab op het wad ⑦



Aardhommel

Over de biodiversiteit in zee en aan de kust is nog veel onbekend. Toch zijn deze ecosystemen net zo belangrijk als die op het land. Ze leveren niet alleen voedsel en grondstoffen voor ons, maar ze zorgen ook voor schone lucht, schoon water, regelen het klimaat en beschermen ons tegen de gevolgen van klimaatverandering, zoals stormen en overstromingen.

Hoe staat het ervoor ⑦

In Nederland - op de grens van zoet en zout, en van land en water - hebben de krachten van de natuur het eeuwenlang voor het zeggen gehad. Sterke getijden, stormen, overstromingen en de continue afzetting van zand en slib creëerden een dynamische natuur. In de geulen, kreken, rivieren en zee, op platen, slikken, kwelders en in de duinen, leven vele dieren- en plantensoorten die zich konden aanpassen aan deze steeds veranderende omstandigheden. Voor miljoenen trekvogels zijn onze zoute en zilte leefgebieden een cruciaal knooppunt op hun wereldreis. De delta is voor trekvisserij de toegangspoort tot het Europese achterland. Wij genieten er ook van, de rust,

weidsheid, diversiteit en het unieke karakter. We eten de vis, groenten, schaal- en schelpdieren. Bovendien vormen deze gebieden een belangrijke schakel in onze kustverdediging. Maar we blijken - zeker in relatie tot natuur op land - eigenlijk nog maar weinig te weten van deze karakteristieke gebieden die zo belangrijk zijn voor dier, plant en mens. In welke staat verkeren ze, aan welke veranderingen zijn ze onderhevig, hoe kunnen we ze beschermen en de juiste keuzes maken voor natuur en mens?

Zoute en zilte natuur ⑦

Het tweede Nederlandse Living Planet Report, waarin de zoute en zilte natuur centraal staat, brengt het grootste aantal gegevens ooit bijeen over veranderingen in populatiegroottes van diersoorten in de zoute en zilte leefgebieden in Nederland. Het is voor het eerst dat alle data van verschillende organisaties en onderzoeksinstellingen bij elkaar zijn gebracht en geanalyseerd.

Met de zoute en zilte natuur gaat het in veel opzichten slecht. Waar voorheen natuurlijke processen hun gang hebben kunnen gaan,

is met name in de laatste eeuw vooral de mens aan zet geweest. De overgangen tussen zoet en zout zijn grotendeels van elkaar afgesloten. De strijd tegen het water heeft ons weliswaar meer veiligheid gebracht, maar de dammen, dijken en waterkeringen zijn voor veel diersoorten onneembare barrières.

Ook bedreigt de mens met zijn scheepvaart, visserij, olie-, gas- en zandwinning, windmolenparken, recreatie en toerisme de soortenrijkdom van de zee. De scheepvaart veroorzaakt geluidsoverlast en vervuiling, onder meer schadelijk is voor zeezoogdieren en vissen. Windmolenparken hebben onder meer invloed op het trekken van vogels, vleermuizen en vissen, en kunnen leiden tot verstoring van hun leefgebied. Onze duingebieden zijn zeer gevoelig voor de stikstofneerslag, waardoor grassen, duinriet en braamstruiken de zeldzame en kwetsbare soorten verdringen. Recreatie en toerisme hebben ook de nodige negatieve gevolgen, zoals verstoring van broedende vogels op het strand, en het vertrappen van kwetsbare planten in duingebieden.

Natte vallei



Eeuwenlang heeft de mens de natuur naar zijn hand willen zetten, waarbij de natuur steeds meer in het nauw kwam. De zeespiegelstijging door klimaatverandering ➔ vormt nu een nieuwe uitdaging.

Breedkop harlekijnslak in de Noordzee



Scholekster



Zeehond met bot



Spaanse ruiter



Meijendel



Drieteenstrandloper



Sterker met natuur ➔

Het is belangrijk dat we leren wat de waarde is van de natuur onder water, in de lucht, op het stand en in de duinen. En dat wij deze natuur beschermen en behouden voor toekomstige generaties. Alleen zo kunnen we een gezonde, rijke en veerkrachtige kust en zee behouden voor de toekomst. Want we zijn sterker met natuur aan onze zijde. Het is een grote stap voorwaarts dat overheid en samenleving al samen zijn begonnen met bouwen aan een gezonde en rijke kust en zee met een duurzaam gebruik en een goede balans tussen alle activiteiten. We zijn er nog lang niet, maar met de juiste maatregelen en samenwerking kunnen we ervoor zorgen dat de rijkdom en diversiteit van de kust- en zeenatuur behouden blijft en sterker wordt voor nu en de generaties na ons.

Strand

Op onze overvolle stranden die langs de hele kustzone bijna allemaal toegankelijk zijn en vaak eenzijdig en matig worden beheerd, krijgt het natuurlijk strandleven geen kans om zich te ontwikkelen.

Sluipenderwijs is een mooi landschap en wonderlijke natuur de afgelopen jaren daardoor verloren gegaan. Toch dragen stranden bij aan de biodiversiteit in ons land. Langs de vloedlijn leven unieke planten en dieren en vinden de bontbekplevier, strandplevier en dwergstern een plek om te broeden. Belangrijke initiatieven met behulp van vrijwilligers, zoals 'Het Groene Strand', willen de natuur weer haar plek teruggeven op het strand.



Duinen en binnenduintrand



De duinen zorgen voor een natuurlijke bescherming tegen de zee. De rijkdom en verscheidenheid aan planten en dieren in de duinen is groot en vormen samen een uniek ecosysteem. Veel zeldzame en bedreigde soorten vinden hier hun leefomgeving. Van de circa 1.500 Nederlandse zaadplanten komen er 850 in de duinen voor. En in de duinen komen circa 500 verschillende mossen en korstmossen voor, 40 soorten dagvlinders en er broeden 40 vogelsoorten. In vergelijking met andere natuurgebieden in Nederland scoort het duingebied heel

hoog voor wat betreft de biodiversiteit. Ook de duinen en de binnenduintrand moeten diverse bedreigingen trotseren om hun biodiversiteit overeind te houden. Denk aan verdroging, stikstofneerslag, verstoring door recreatie en toerisme en de gevolgen van klimaatverandering, zoals kustafslag door zeespiegelstijging en weersextremen. Toch kunnen we door goede samenwerking en goed beheer de biodiversiteit van het duingebied versterken.

Lees meer in de artikelen verderop in deze brochure, onder andere over de zee- en kustvogels, zeezoogdieren, beschermde natuurgebieden op de Noordzee, de soortenrijkdom in de duinen en het belang van de vlinders, bijen en andere insecten in ons kustgebied.

Overleven op de
zeebodem



Gele haarkwal



Zeedhalia



Japanse spookkreeftjes

Natuur beschermen in en op zee

Zandkokerwormriffen



Niet alleen op het land wordt de natuur beschermd: ook in en op zee zijn beschermde natuurgebieden. Daar krijgt de natuur rust en ruimte, zowel onder als boven water. De menselijke activiteiten zijn beperkt. Natuurlijke processen en de rijkdom en variatie aan dieren en planten kunnen zich zo weer herstellen.

Grootste natuurgebied van Nederland



De Noordzee is een jonge zee. Voor de laatste ijstijd, zo'n elfduizend jaar geleden, was het gebied nog land. Het is er relatief ondiep: in het zuidelijke deel is de diepte op de meeste plaatsen minder dan 50 meter. De Noordzee is het grootste natuurgebied van Nederland. Het heeft een enorme rijkdom aan planten, vissen en andere dieren. Zo komen er 220 soorten vissen voor; van de stekelrog tot de zeebaars. Het is ook een thuis voor zeezoogdieren, vogels en honderden soorten ongewervelden, zoals wormen, slakken en zeesterren. Tegelijkertijd is het een van de alledrukste zeeën ter wereld. Voor een gezonde Noordzee is het belangrijk dat er grote stukken worden beschermd tegen te veel menselijke activiteit.

Europese kaders

De rijksoverheid werkt in het Nederlandse deel van de Noordzee aan de bescherming van deze zeegebieden. Er zijn zeven Natura 2000-gebieden aangewezen. Daar worden kwetsbare dier- en plantensoorten en hun omgeving beschermd. Ook worden maatregelen genomen voor het behoud of herstel van de natuurlijke leefomgeving en populatie van dier- en plantensoorten. Drie andere gebieden worden beschermd via de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM). Hoogstwaarschijnlijk komen er in de toekomst nog meer beschermde gebieden bij. Zo behouden we een gezonde zee met een grote rijkdom aan dieren, planten en leefomgevingen.

Meer informatie hierover vind je op:
www.natura2000.nl en op
www.noordzeeloket.nl.

Unieke zandkokerwormriffen

De gestekelde zandkokerworm (*Sabellaria spinulosa*) leeft als individu verspreid over de Noordzee. Zoals de naam al zegt, bouwt deze worm een kokertje van zandkorrels. Er zijn enkele plekken waar duizenden zandkokerwormen aan elkaar kleven en samen een rif vormen. Bijvoorbeeld bij de Bruine Bank en het Friese Front. Zo'n rif kan wel honderden vierkante meters groot zijn. De riffen ontstaan op plekken met veel stroming en dynamiek. Dat is bijzonder: de meeste riffen ontstaan juist in rustigere wateren. Doordat de zandkokerwormriffen een hardere ondergrond bieden in een zandige bodem, kunnen er krabben, anemonen en kreeftachtigen leven. Dit vergroot de plaatselijke biodiversiteit. Ook grote dieren, zoals hondshaaien vinden er een schuilplaats.

(Bron: Oceana en WUR)

Huidige beschermde natuurgebieden

Lees meer over de beschermde natuurgebieden op noordzeeloket.nl

Hondshaai



Bruine Bank (I)

Deze zandbank is een paaigebied voor vissen, zoals bot en schol. In de winter vertoeven hier alken, zeekoeten en zilvermeeuwen. Hier zijn ook zandkokerwormriffen ontdekt, waartussen hondshaaien opduiken. Daarnaast komen er grote aantallen bruinvissen voor.

Doggersbank (A)

Het gebied heeft ondiepe zandbanken onder water. Hier vertoeven de bruinvis, grijze zeehond en gewone zeehond. Het verhaal gaat dat dit het laatste toevluchtsoord was voor mammoeten en mensen, toen het zeewater steeg aan het einde van de laatste ijstijd.

Gewone zeehond



Zwarte brokkelsterren



Klaverbank (B)

Dit gebied valt onder de 'riffen van open zee'. Door de harde ondergrond vind je hier een grote variatie aan zeedieren zoals gewispons, zeemuis, kalkroodwier, dodemansduim en zeerasp.

Friese Front (C)

Hier komen vier beschermde vogelsoorten voor: de grote jager, grote mantelmeeuw, zeekoet en kleine mantelmeeuw. Het is zowaar een echt 'front' waar waterstromen bij elkaar komen en zorgen voor een unieke leefomgeving.

Kluut



Noordzeekustzone (D)

Dit is een langgerekt natuurgebied waar de aanwezige leefgebieden zowel onder- en boven water als op land worden beschermd. Dit geldt ook voor diverse dieren en planten, zoals de rode mul, bruinvis, kluut, dwergster, roodkeelduiker en groenknolorchis.



Rode mul

Voordelta (E)

Deze rivierdelta kenmerkt zich door de afwisseling van zoet, zout, diep en ondiep water. Het is een belangrijk leefgebied voor zeehonden, vissen en vogels waar zij ook hun voedsel vinden. De beschermde soorten in dit gebied zijn de bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond, en de vissoorten fint, rivierprik en zeeprk.

Vlakte van de Raan (F)

Net als in de Noordzeekustzone vind je hier zandbanken van maximaal twintig meter diep. Hier kom je beschermde soorten tegen, zoals de bruinvis, gewone zeehond en grijze zeehond, en de vissoorten fint, rivierprik en zeeprk.

Blauwtipje



Centrale Oestergronden (G)

Dit gebied ligt tussen de Doggersbank en het Friese Front in. De vooral slibrijke zeebodem vormt hier een diepe kom ten opzichte van de omgeving en bereikt zo'n 40 tot 50 meter.

Borkumse stenen



Zeeduivel



Borkumse Stenen (H)

Dit gebied is beschermd vanwege de harde structuren op de bodem, zoals grind en velden met stenen, zwerfkei en korstachtige structuren. Het ligt aan de oostzijde naast het Duitse beschermde 'Borkum Riffgrund'.



Mariene wateren, Exclusieve Economische Zone (EEZ)

Mariene wateren, Territoriale Zee

Scheepvaartinfrastructuur

Aangewezen Natura 2000 / KRM-gebieden VR (Vogelrichtlijn), HR (Habitatrichtlijn) of VHR (Vogel- en Habitatrichtlijn)

A Doggersbank (HR)

B Klaverbank (HR)

C Friese Front (VR, KRM)

D Noordzeekustzone (VHR)

E Voordelta (VHR)

F Vlakte van de Raan (HR)

G Centrale Oestergronden (KRM)

H Borkumse Stenen* (KRM)

I Bruine Bank (VR)

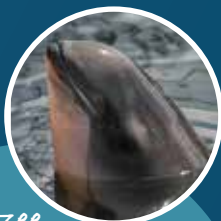
Zones waar visserijactiviteiten (deels) zijn beperkt of zullen worden beperkt

*In de kaart wordt een verouderde grens van de Borkumse Stenen getoond.

Voordelta



Bruinvis



Fluïsteraars van de zee

De bruinvis vindt zijn voedsel, met name kleine vissen, door te kijken maar vooral door middel van echolocatie.

Dit betekent dat hij geluid uitzendt en dan door de weerkaatsing kan horen of er een vis of juist een natuurlijke vijand in de buurt is of een obstakel waar hij omheen moet zwemmen. Omdat hij zo'n zacht en hoog-frequent geluid uitzendt, is de echo die hij weer opvangt nog zachter. vandaar dat zijn gehoor ultragevoelig is. Ze staan dan ook bekend als de fluïsteraars van de zee.



Bruinvis ⑦

(Phocoena phocoena)



Volwassen dier: 1.4 - 1.8 m

Groepsgrootte: 1 - 3

Voorkomen: frequent in de gehele Noordzee en Oosterschelde

Kenmerken: kleinste walvisachtige in het Noordzeegebied • over het algemeen schuw ten opzichte van schepen • driehoekige en lage rugvin • ronde kop zonder duidelijke snuit • rollende en rustige zwemwijze

Bruinvis met jong ⑦

Een zee vol zoogdieren

Als we spreken over zeezoogdieren die leven in de wateren voor de Nederlandse kust, dan hebben we het over zeehonden, bruinvissen, dolfinen en de dwergvinvis. Ze staan aan de top van de voedselketen en vertellen ons veel over de gezondheid van de zee. Af en toe verschijnt er nog wel eens een walvis zoals de bulrug voor de kust. Hoewel het Nederlandse deel van de Noordzee niet zijn habitat is, blijkt het hier goed toeven.



Zeehonden zijn misschien wel de bekendste dieren langs onze kusten. Uit tellingen blijkt dat de aantallen de laatste jaren afnemen. Zeehonden worden op de zandplaten vaak verstoord. Dit heeft invloed op hun overleving. In het water zijn ze meer in hun element, maar ook daar is verstoring een probleem. Zeehonden verblijven veel tijd in de Noordzee waar ze vooral kleine bodemvis vangen. Heel soms lukt het ze zelfs om een vogel of een bruinvis te pakken.

Gewone zeehond

De gewone zeehond maakt gebruik van zandplaten langs de kust van Denemarken tot Frankrijk om te rusten, te ruien en zich voort te planten. Het pupseizoen is in juni en juli. De pups kunnen gelijk na de geboorte zwemmen, en blijven maar drie weken bij hun moeder. In die periode worden ze extra beschermd. Door vier eeuwen intensieve jacht in onze wateren was de gewone zeehond hier bijna uitgestorven. Pas toen de jacht in 1962 in Nederland stopte, herstelde de populatie zich. In de hele Waddenzee (Denemarken, Duitsland en Nederland) komen naar schatting 30.000 gewone zeehonden voor,

en in de Zuidwestelijke Delta ruim 1.000. De Waddenzee is een van de belangrijkste gebieden in Europa voor de gewone zeehond. Daarom bestaat er sinds 1990 een Internationaal Beheersplan voor De Waddenzee Zeehonden. Het is zorgwekkend dat de aantallen, ondanks goede geboortecijfers, al 10 jaar niet groeien en de laatste 3 jaar zelfs afnemen.

Grijze zeehond

Grijze zeehonden zijn groter dan gewone zeehonden. De mannetjes hebben vaak een imponerende grote kop met een rimpelnek. Ze zijn pas sinds 1980 terug in Nederland. Zij waren in de Middeleeuwen uitgeroeid. Door uitwisseling met Engeland en Schotland, maar ook omdat er inmiddels in de Waddenzee nieuwe kolonies zijn gevormd, namen de aantallen de afgelopen tientallen jaren toe. Pups worden vooral in december geboren en worden na ongeveer drie weken door hun moeder verlaten. Ook deze soort is opgenomen in het internationale Beheersplan. Inmiddels komen in de Nederlandse Waddenzee bijna 8.000 grijze zeehonden voor. In de Zuidwestelijke Delta zijn dat er bijna 3000.

Opvallend is dat ook bij de grijze zeehonden de toename lijkt af te nemen.

Bedreigingen van zeehonden

Historisch onderzoek laat zien dat de jacht, bijvangst, chemische vervuiling en verstoring bij de ligplaatsen in grote mate de geboortes en overleving hebben bepaald. De oorzaak van de huidige afname is nog onduidelijk. Er zijn wel ontwikkelingen die dit waarschijnlijk mede verklaren, zoals toename van de scheepvaart en toerisme, aanleg van de windparken, zandsuppletie en veranderingen in de visstand en klimaat.

De bruinvis

De bruinvis is de meest voorkomende en kleinste walvisachtige in de Noordzee. Het is een zoogdier dat zijn lichaam altijd warm moet houden. Dat is best moeilijk in de koude Noordzee. Daarom eet de bruinvis de hele dag (vette) vis, zoals wijting, haring, spiering, sprout en af en toe een makreel, om zijn lichaamskachtje goed te laten branden. Ook lusten zij wel een inktvis. In de Noordzee komen er zo'n 345.000 bruinvissen voor. Wanneer er op

Dwergvinvis

(Balaenoptera acutorostrata)



Volwassen dier: 7 - 10 m

Groepsmaat: 1 - 3

Voorkomen: westelijk deel van het Kanaal, centrale en noordelijke Noordzee, 's zomers bij de Engelse oostkust

Kenmerken: kleinste baleenwalvis • kleine, sikkelvormige rugvin • grote, puntige kop • duidelijke, witte vlek boven op de borstvinnen • staartvin wordt niet uit het water getild, nieuwsgierig dier

Witsnuitdolfijn

(Lagenorhynchus albirostris)



Volwassen dier: 2.5 m

Groepsmaat: 6 - 10

Voorkomen: de meest voorkomende dolfijn in de gehele Noordzee

Kenmerken: krachtig en acrobatisch gebouwd • staat bekend als een 'bowrider' • korte, witte (soms grijs/bruine) snuit • hoge, sikkelvormige rugvin • breed toelopende (gekielde) staartwortel • grijze zadelvormige vlek vanaf de rugvin tot aan de staartwortel

een windstille dag weinig golven zijn, kun je bruinvissen zien vanaf het strand, een boot, een havenhoofd of pier.

Bruinvisbeschermingsplan

Bruinvissen zijn heel gevoelig voor de activiteiten van de mens. Om de bruinvis te beschermen heeft Nederland een Bruinvisbeschermingsplan opgesteld. Hiervoor zijn de bedreigingen van de bruinvis met veel wetenschappelijk onderzoek beter in kaart gebracht. Punten van zorg zijn chemische verontreiniging, bijvangst door visserij, onderwatergeluid en infecties. Ook is gezien dat grijze zeehonden soms bruinvissen doden.

Naast meer onderzoek draagt het beschermingsplan ook bij aan beter beleid, wet- en regelgeving. Zo is er nu een toetsingskader voor onderwatergeluid. Ook neemt Nederland het voortouw in het Europees LIFE-project CIBBRINA ⁽⁷⁾ om samen met 45 organisaties vanuit visserij, overheid, wetenschap en natuur uit 12 andere landen de bijvangst te verminderen in de Noordoost Atlantische regio, Oostzee en Middellandse Zee.

Hoe hou je ze uit elkaar?

Grijze zeehond



Is groter dan de gewone zeehond.
Weegt 105 - 310 kilo.
Heeft een norse uitstraling.



Ogen aan de zijkant.
Snuut loopt in een schuine lijn door
vanaf het voorhoofd.
Twee evenwijdige neusgaten.

Gewone zeehond



Is kleiner dan de grijze zeehond.
Weegt 60 - 150 kilo.
Heeft een vriendelijke uitstraling.



De ogen staan meer aan de voorkant van zijn kop.
De kop loopt vanaf het voorhoofd iets holronde (concaaf) naar beneden.
De neusgaten lopen in een V-vorm

Dwergvinvis

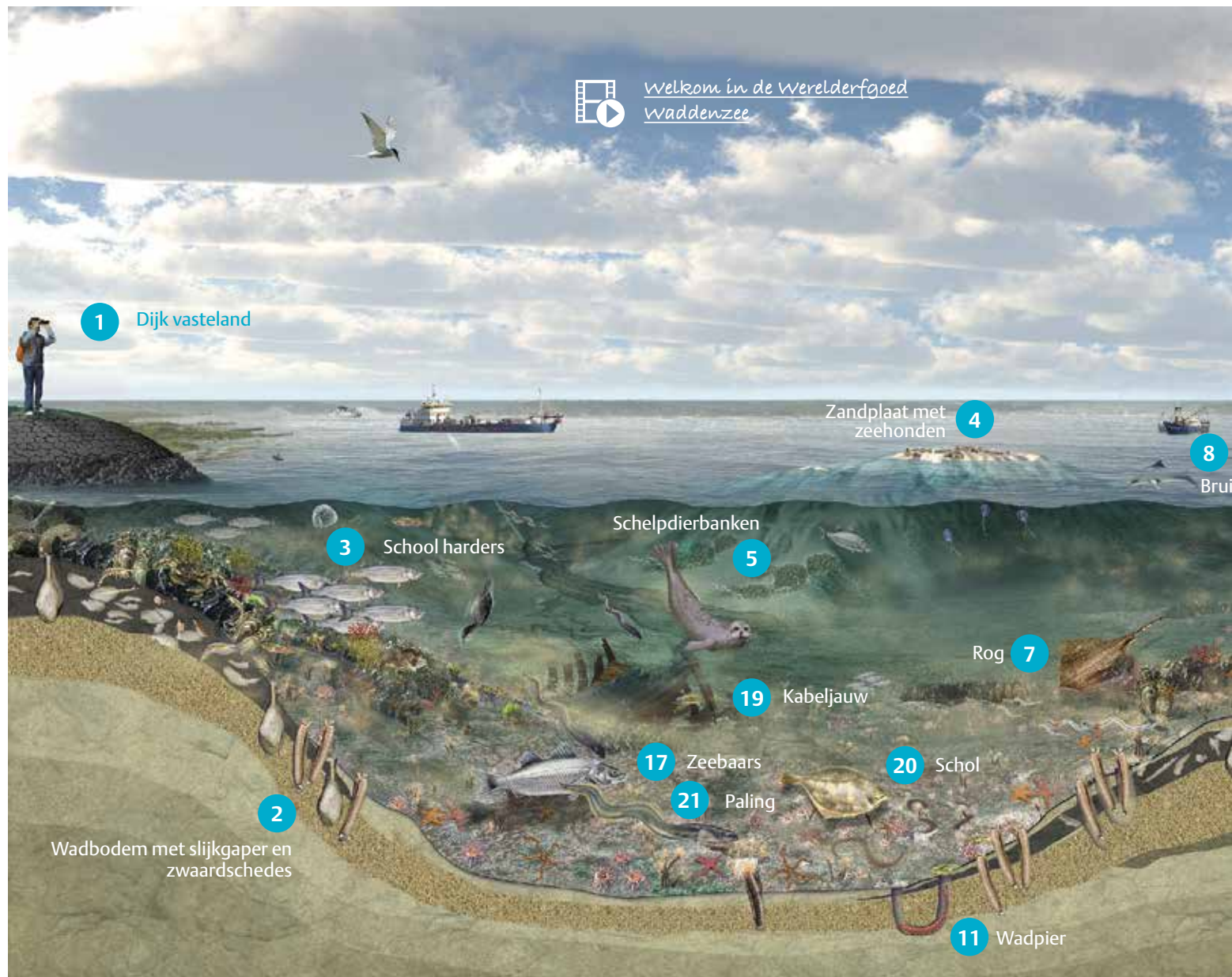
Naast de bruinvis leven er nog twee kleine walvisachtigen in het Nederlandse deel van de Noordzee: de dwergvinvis en de witsnuitdolfijn. Dwergvinvisen zijn redelijk nieuwsgierige dieren die ook wel mensen en boten opzoeken. Hun topsnelheid is 30 km per uur. Zij ademen 3 tot 5 maal kort na elkaar en duiken daarna 2 tot 20 minuten onder. Deze dieren leven voornamelijk alleen. Hun dieet bestaat vooral uit kleine vis die in scholen leven en kril (kleine ongewervelde, garnaalachtige zeedieren). Ze worden gemiddeld 30 tot 50 jaar.

Witsnuitdolfijn

De witsnuitdolfijn is de meest voorkomende dolfijn in de gehele Noordzee. Dit zoogdier is robuust gebouwd vergeleken met de gewone dolfijn, met een relatief korte, dikke snuit. Ze leven in groepen van 6 tot 10 soortgenoten. Hun favoriete maal is wijting en kabeljauw. Witsnuitdolfijnen maken tijdens het jagen in een groep net als bruinvissen gebruik van echolocatie (sonar) en fluittonen. Daarnaast produceren ze geluid door met hun staart op het water te slaan of uit het water te springen. Deze technieken gebruiken ze om groepen vissen naar het oppervlak te drijven. Hiervan profiteren ook zeevogels.

Meld gestrande zeezoogdieren bij stranding.nl

Bij een wandeling over het strand kun jij ook zomaar een gestrand dier tegenkomen. [Stranding.nl](https://www.stranding.nl) ⁽⁷⁾ is de plek om jouw waarnemingen van gestrande zeehonden, walvissen en dolfijnen langs de Nederlandse kust door te geven. Ook kun je hier meer leren over de verschillende soorten die langs onze kust voorkomen. Meld levende dieren die gestrand zijn altijd eerst bij zeezoogdierenopvangcentra, zoals, [Ecomare](https://www.ecomare.nl) ⁽⁷⁾, [SOS Dolfijn](https://www.sosdolfijn.nl) ⁽⁷⁾, [A Seal in Stellendam](https://www.a-seal-in-stellendam.nl) ⁽⁷⁾ en [Zeehondencentrum Pieterburen](https://www.zeehondencentrum-pieterburen.nl) ⁽⁷⁾, zodat ze hulp kunnen verlenen.



Waar zijn de vissen in de Waddenzee?

De Waddenzee is een wildernis van wereldklasse. ⑦ Het gebied, sinds 2009 benoemd tot Werelderfgoed, wordt continu gevormd door wind, zand en getijden. Door deze natuurlijke processen ontstaan eilanden, zandplaten, geulen, slikken, schorren en duinen. Ondanks haar rustige uitstraling is de Waddenzee een van de belangrijkste hotspots van biodiversiteit van soorten die zijn aangepast aan deze dynamiek.

Belangrijke tussenstop

De Waddenzee biedt een leefgebied voor meer dan 10.000 soorten planten en dieren. Zij is een onmisbare schakel in de wereldwijde trekvogelroutes. De rijkdom aan voedsel is van levensbelang voor miljoenen trekvogels

die een tussenstop maken in het gebied op hun reis naar hun overwinterings- of zomer-gebieden. Verder is de Waddenzee een belangrijk voedsel- en kraamgebied voor miljoenen vissen, schelpdieren en broedvogels. En de zeehond, niet te vergeten!

De natuur onder water

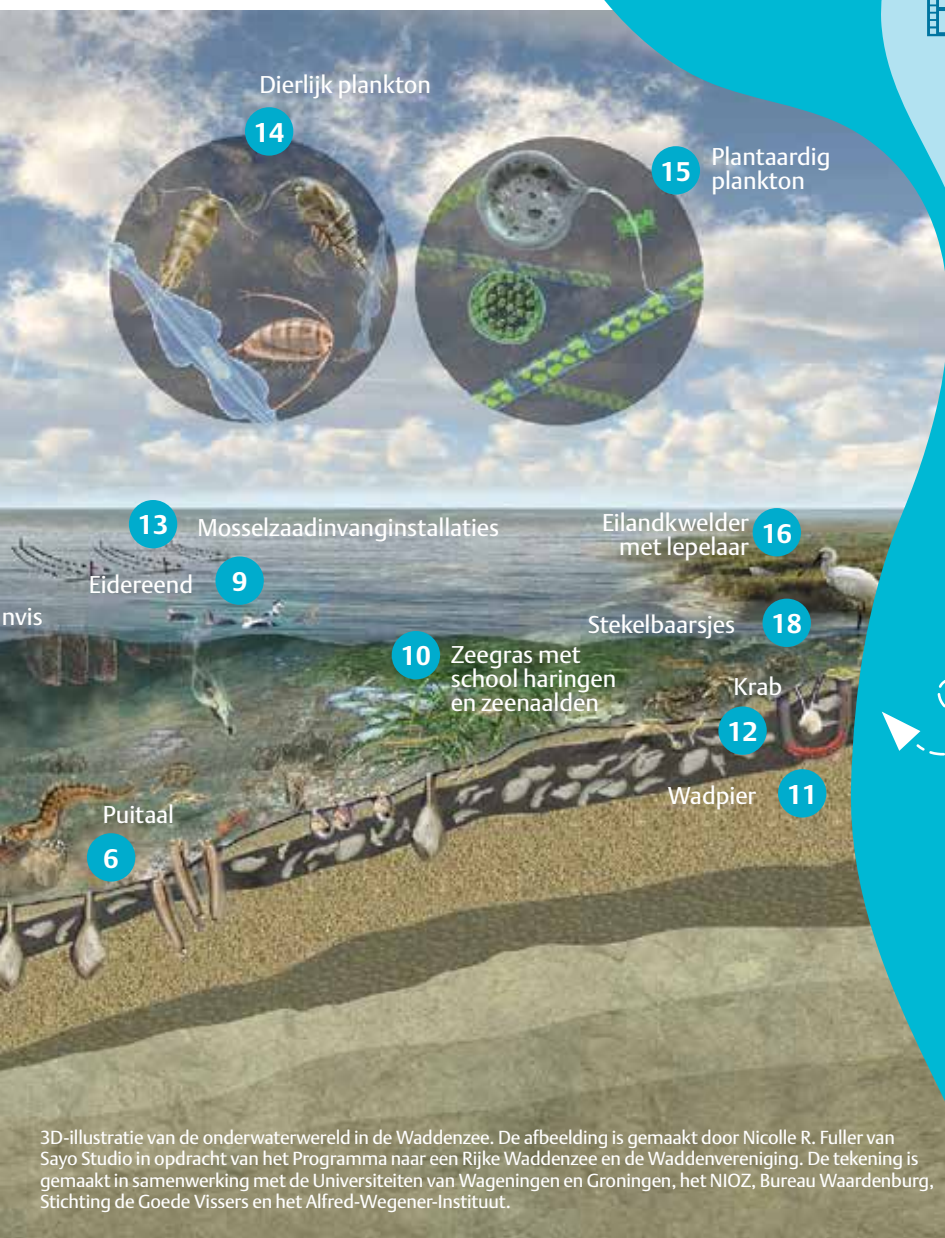
Hoewel vogels en zeehonden de grootste blikvangers zijn, wordt onder water de basis gelegd voor de bijzondere natuur in de Waddenzee. Plankton, mossels, wieren, wadpieren, bodemdieren, zeesterren, garnalen en vissen vormen een interessant voedselweb. Maar er is wel iets aan de hand. Want waar zijn de vissen gebleven?

Een raadsel

De sterke achteruitgang van de vissen in de Waddenzee stelt velen voor een raadsel. Van de kinderkamerfunctie voor platvis is weinig meer over, de visserij op zeebaars en harder is vrijwel geheel stil komen te liggen en echt grote vissen zijn nog slechts sporadisch aanwezig.

Niet een duidelijke oorzaak

Eenduidige oorzaken van de daling zijn moeilijk te vinden. Komt het door de aanleg



3D-illustratie van de onderwaterwereld in de Waddenzee. De afbeelding is gemaakt door Nicolle R. Fuller van Sayo Studio in opdracht van het Programma naar een Rijke Waddenzee en de Waddervereniging. De tekening is gemaakt in samenwerking met de Universiteiten van Wageningen en Groningen, het NIOZ, Bureau Waardenburg, Stichting de Goede Vissers en het Alfred-Wegener-Instituut.

van dammen en dijken? Gaat het om klimaatverandering? Of spelen menselijke activiteiten zoals visserij en recreatie een rol? Er is niet één duidelijke oorzaak aan te wijzen, maar alles grijpt in elkaar. Dat is ook wat de grote illustratie op deze pagina's laat zien. Dit is een wetenschappelijke tekening van een aantal elementen die je in de Wadden tegen kunt komen. Het voedselweb begint aan de basis en als dat goed zit, dan kan de rest vanzelf volgen, zoals de gladde haai en de rog.

Werken aan herstel en ontwikkeling

Het basisfundament is nog steeds goed. Herstel en ontwikkeling is mogelijk. En met die drijfveer hebben vissers, natuurverenigingen, overheden en wetenschappers de handen nu ineengeslagen. Zij werken al enige jaren aan het herstel van de visstand, de waterkwaliteit en zeegrasvelden

(zie ook pagina 12 en 13). Het gaat dan om onderzoek, beleidsaanpassingen en concrete maatregelen zoals vispassages en uitgebreide proeven met het inzaaien van zeegras. Dat het minder gaat met de visstand in de Waddenzee daar zijn we ons steeds beter van bewust. En wie weet met alle inspanningen kunnen we, over een jaar of tien, bovenstaande afbeelding in werkelijkheid zien.



Walvispoep en plankton

15 Zoöplankton

Dierlijk plankton is een gemeenschap van duizenden (veelal) microscopische kleine diertjes. Ze zijn een belangrijke schakel in het voedselweb. Sommige vissen zijn er gek op, zoals sprot en haring.

14 Fytoplankton

Plantaardig plankton zijn de zonnepanelen van de Waddenzee. Ze staan aan de basis van al het leven in de Waddenzee. Ze zorgen voor zuurstof en zijn het voedsel van het dierlijk plankton.

Wat zie je?



De Waddenzee onder water in beeld.

De rechterkant geeft een eiland-kwelder weer met een natuurlijke oever. Het weergegeven zeegras voor de oever komt, mede door herstelprojecten, weer langzaam terug. Links een dijk met harde afbakening van zee en land. Dijken zijn ook vaak een belemmering voor trekvisserij. Maar gelukkig zijn er steeds meer vispassages. Op het water linksboven een veerboot op de achtergrond en daarvoor een baggeraar. Rechts zie je de mosselvisserij op het wad.

De mosselzaadinvanginstallatie is een netwerk van touwen waar jonge mossellarven zich aan hechten. Zo kunnen steeds meer mosselbanken zich op een natuurlijke manier ontwikkelen. Zie in de illustratie wat er nog meer onder water leeft.



De Wereld van het WAD

Mossel



Bot



Waddenzee



Filteren

Een mossel pompt wel 1,5 liter zeewater per uur langs zijn kieuwen. Uit het water neemt hij voedsel en zuurstof op en geeft het water schoongemaakt weer terug. Zo kunnen mosselbanken het hele volume van de Waddenzee in één week filteren.



Krab

Herstel van zeegras van onschatbare waarde voor natuur en biodiversiteit



Zeegras herstellen om onze kustgebieden en waterkwaliteit te beschermen

Zeegras komt overal in de wereld voor. Deze waterplant vormt uitgestrekte velden en leeft in brakke en zoute wateren. De zeegrasvelden zijn een belangrijke schuilplaats en voedingsplek voor talrijke dieren en planten. De waterplant filtert het zeewater, slaat grote hoeveelheden CO₂ op en zet die om in zuurstof. De velden gaan bodemerosie tegen en beschermen de kust. Kortom, zeegras is van onschatbare waarde voor de natuur en biodiversiteit. En dus ook voor de mens.

Zeegras komt van nature in Nederland voor. Begin 20e eeuw waren er in het overgangsgebied van de Waddenzee naar de Zuiderzee duizenden hectares aan zeegrasvelden. En wie toen aan de Zeeuwse en Hollandse kust ging zwemmen, moest zich eerst door het zeegras heen waden. Veel eilandbewoners van Wieringen, Texel, Terschelling, Urk en Schokland verdienden hun brood met het oogsten en verwerken van 'wier' – zo werd het groot zeegras destijds genoemd. Het werd gebruikt voor

daken, matrassvulling en het bouwen van dijken. Ook voor de vissers was zeegras belangrijk. De vissen die in de zeegrasvelden opgroeiden, konden zij later vangen. Door de aanleg van de Afsluitdijk en de Deltawerken en een 'wierziekte', die op hetzelfde moment heerste, verdween het zeegras in snel tempo.

Het belang van zeegras ↗

Zeegrasvelden zijn belangrijk voor een gezond ecosysteem. In deze velden gaat het

water langzamer stromen, waardoor slib naar de bodem zinkt. Dit maakt het water helderder. Een gezond zeegrasveld kan zelfs meer CO₂ vastleggen dan een oerwoud. Volgens wetenschappers zijn zeegrasvelden 30 keer beter in koolstofopslag dan de meeste oerwouden.

Kraamkamer en klimaatbuffer

Daarnaast zijn zeegrasvelden van groot belang voor andere planten en dieren: ze zijn de kraamkamer en schuilplaats voor jonge vissen, slakken en garnalen. De dieren leggen hun eitjes in het zeegras en het is de favoriete schuilplaats voor zeepaardjes en andere dieren. Daarnaast werkt zeegras als een natuurlijke klimaatbuffer. Doordat de wortels het zand vasthouden, groeit de zeebodem beter mee met een stijgende zeespiegel.

Verschillende soorten zeegrassen

Zeegrassen hebben zich aangepast aan het onderwaterleven in brakke en zoute wateren. In de Nederlandse zoute wateren komen twee soorten voor, namelijk groot zeegras (*Zostera marina* L.) en klein zeegras (*Zostera noltii* Hornem). Zeegrassen zijn

Herstel op de Grienderwaard

Onderzoeker test
het zeegras



Klein zeegras bij eb



Klein zeegras naast
groot zeegras



Zaaimachine



Zeegras als kraamkamer en schuilplaats



Een rijkere bodem
dankzij zeegras

eigenlijk geen grassen maar behoren tot de familie van de fonteinkruidachtigen. Het zijn de enige vaatplanten in Nederland die in zeewater groeien.

Hoe wordt zeegras hersteld?

In de Waddenzee wordt gewerkt met zaden, die grotendeels uit Deense en Duitse zeegrasvelden worden gehaald. Het inzaaien van de zaden gebeurde de afgelopen jaren met de hand. Inmiddels is er een zaaimachine ontwikkeld, waardoor er nu efficiënter en gemakkelijker gezaaid kan worden. Het apparaat injecteert een mix van sediment (zand, klei of slib) en zaden in het zand. Op die manier kunnen de zaden ongestoord ontkiemen en uitgroeien tot zeegras.

Dankzij de succesvolle groei bij Griend is het gelukt om ook daar zeegraszaad te oogsten. Die zaden worden in het voorjaar weer ingezaaid. Het terugzaaien van zeegraszaden 'van eigen bodem' is een belangrijke stap in het duurzaam terugbrengen van zeegras in de Waddenzee.

In de Zeeuwse Delta wordt gewerkt met stekken. Het inplanten van de stekken gebeurt met de hand. Hierbij zijn er twee methodes: transplant units en cores. Transplant units zijn stekken waarvan de wortels voorzichtig uitgegraven zijn. De stekken worden op een spijker gebonden om ze in de bodem vast te maken. Zo hebben ze de tijd om te wortelen en spoelen ze niet weg bij slecht weer. De cores zijn stekken die met kluit en al ingeplant worden.

In de Grevelingen zijn een paar locaties bij de Veermansplaat en Stampersplaat waar proef-

velden het hele jaar goed overleven. In 2024 starten ook proeven in het Veerse Meer. Dit is een belangrijke stap naar het terugbrengen van zeegras in de Zeeuwse Delta.

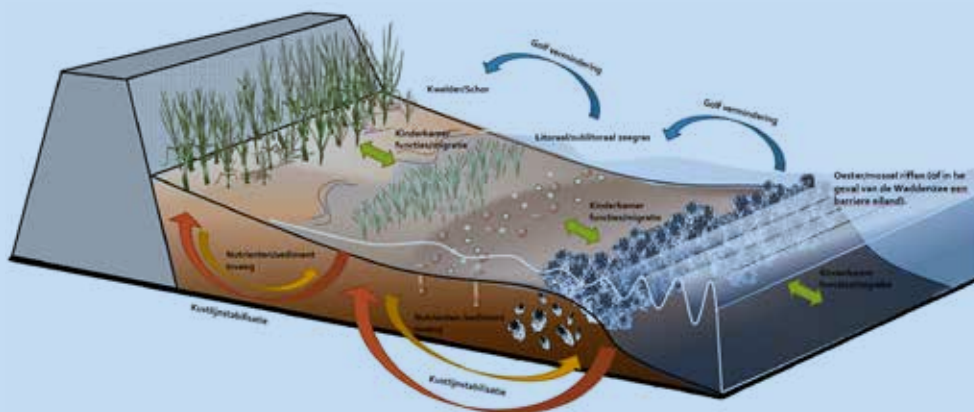
Wat willen we bereiken?

Voor de Waddenzee is het doel van het project dat het zeegrasveld bij Griend zelfredzaam en blijvend is. Dit lijkt al grotendeels te zijn gelukt, maar het aantal planten per vierkante meter kan beter. Hierdoor wordt het veld sterker en robuuster. Daarnaast wordt er gezocht naar een tweede locatie waar zich een

zelfredzaam zeegrasveld kan ontwikkelen. Voor de Zeeuwse Delta is het doel om in de Grevelingen en het Veerse Meer blijvende, zelfredzame zeegrasvelden te ontwikkelen. Voor de Grevelingen wordt gezocht naar extra locaties. Voor het Veerse Meer begint het onderzoek net.

Om de doelen voor de Waddenzee en de Zeeuwse Delta te bereiken is er veel kennis over zeegras nodig. Onderzoekers doen deze kennis op door veel wetenschappelijke experimenten uit te voeren. De resultaten daarvan passen zij meteen toe in het daaropvolgende seizoen van zaaien en planten.

Zeegrasvelden behoren tot de meest productieve (marine) ecosystemen in de wereld, zoals koraalriffen, oester- en mosselbanken. Deze ecosystemen kunnen elkaar ook positief beïnvloeden. Zo verminderden ze de kracht van het water en is er ook uitwisseling van voedingsstoffen en dieren.



Samenwerken

Zeegrasherstel is als doel opgenomen in de Kaderrichtlijn Water (KRW). Rijkswaterstaat heeft de opgave om daar aan te werken, zowel in de Waddenzee als de Zeeuwse Delta. Voor het maken van zelfredzame zeegrasvelden is veel kennis en expertise nodig. Daarom werken Witteveen+Bos, Rijksuniversiteit Groningen, The Fieldwork Company en Altenburg & Wymenga in opdracht van Rijkswaterstaat aan het 5-jarige zeegrasherstelproject.



Nationaal Park
Oosterschelde

Leven op het strand, de slikken en schorren



Geulenstelsel

Zeg je Zeeland, dan zeg je zon, zee en strand. Een perfecte plek voor een dagje uit.

Lekker wandelen, uitwaaien, zonnebaden of zwemmen. We beseffen het vaak niet, maar hier geniet je van getijdennatuur. De zee, het strand, de slikken, schorren en geulen zijn niet alleen aantrekkelijk voor de mens, het is ook het leefgebied voor verschillende planten en dieren.

Dat zijn echte bikkels, die we een handje helpen om in het ruige gebied te overleven.

Het strand

Het strand heeft zijn eigen dynamiek met unieke soorten die voor een groot deel afhankelijk zijn van de natuurlijke aanspoelsels uit zee. Het wier dat aanspoelt zorgt voor voedsel voor strandvlooien, die op hun beurt weer voedsel zijn voor vogels zoals de bontbekplevier. Het wier zorgt ook voor de aangroei van duinen. Daarnaast brengt de zee zaden met zich mee van planten die je alleen op het strand vindt, zoals zeeraket. Deze zaadjes gebruiken het wier als compost om te groeien. Met hun wortels houden ze zand vast en zo ontstaan langzaam nieuwe duintjes. Deze zijn erg belangrijk om het strand en achterland veilig te maken voor de zee.

Het strand is een vorm van getijdennatuur met een constant veranderende omgeving. Dat maakt het voor planten en dieren die hier leven een gevaarlijke plek. Met het Groene Strand-project, een initiatief van professionals en vrijwilligers, krijgen ze de rust en de ruimte om te overleven.

De troeven van de getijdennatuur

In de Oosterschelde en Westerschelde is het twee keer per dag eb en vloed. De bewegingen van het water zorgen voor bijzondere getijdennatuur met slikken, schorren en geulen. Deze ongerepte natuur trekt veel vogels, vissen en planten aan. Kluten, bonte en kleine strandlopers, kieviten, zilverplevieren, bruine en blauwe kiekendieven, bergeenden, maar ook wintertalingen en zelfs zeearenden vinden hier een plek om te rusten, te eten of te broeden.

Slikken, schorren en geulen

Slikken zijn laaggelegen, onbegroeide delen die bij elke vloed overspoelen. Het krioelt er van minidiertjes, zoals wormen, krabben en kreeftjes. De ideale maaltijd voor allerlei watervogels en vissen. Bij elke vloed komt er wat zand mee dat bezinkt. De slikken hopen langzaam op en zo ontstaan schorren. Deze hoger gelegen delen overstroomd alleen bij hogere waterstanden, waardoor hier zoutminnende planten kunnen groeien. Op de

hoogste delen van de schorren zie je vaak soorten als riet en strandkweek. Het riet is een fijne schuilplek voor zowel watervogels als trekvogels. Door de schorren lopen de typische grote en kleinere geulen en kreken, die zorgen voor een goede afwatering. Ook vissen vinden hier een rustige plek om zich voort te planten en hun kroost kan hier beschut opgroeien.

Waardevolle functies

Schorren en slikken hebben nog meer te bieden. Zo zijn ze kampioen in het opslaan van koolstof uit de lucht. Slikken en schorren zuiveren het rivierwater: ze filteren het teveel aan stikstof en fosfor uit het water en verrijken het tegelijk met silicium. Ook verhogen ze het zuurstofgehalte in het water. Daardoor helpen ze de voedselketen herstellen. Slikken en schorren zorgen ook voor bescherming tegen overstromingen. Getijdennatuur tempert namelijk vloedgolven en de kracht van het getij, waardoor de dijken bij storm minder druk ondervinden.



Zeeraket groeit op het strand. Daar houdt ze zand vast, waardoor er meer planten kunnen groeien en duintjes groter worden. Zeeraket bloeit met geurige roze bloemetjes in de zomer en herfst. Het is een belangrijke voedselbron voor insecten.



De strandvlo is geen vlo maar een kreeftachtige! Het diertje leeft van zeewier en ander natuurlijk materiaal op het strand én hij is een belangrijke voedselbron voor vogels.



Bontbekplevier is een kleine zeldzame steltloper. Er zijn nog maar weinig geschikte stranden waar hij kan broeden. Door stranden handmatig schoon te maken en nesten te beschermen krijgt dit mooie vogeltje weer een kans.



De gewone zeehond is met een beetje geluk te zien op het strand of in de zee. Zeehonden gebruiken het strand om uit te rusten of jongen te werpen en te zogen.



Door op het **Groene Strand aangespoelde wieren** en ander natuurlijk materiaal te laten liggen, ontstaan er ook nieuwe duintjes. Op het wier leven veel strandinsecten, die weer voedsel zijn voor strandvogels.



Zeepostelein groeit in prachtige geometrische vormen. De vlezige structuur van de plant zorgt ervoor dat hij met weinig zoetwater kan overleven. Net als de zeeraket is zeepostelein een zeldzame plant die maar op beperkte plekken kan overleven.



Heremietkreeftje

Educatie over groene stranden



Tellingen, metingen en onderzoek

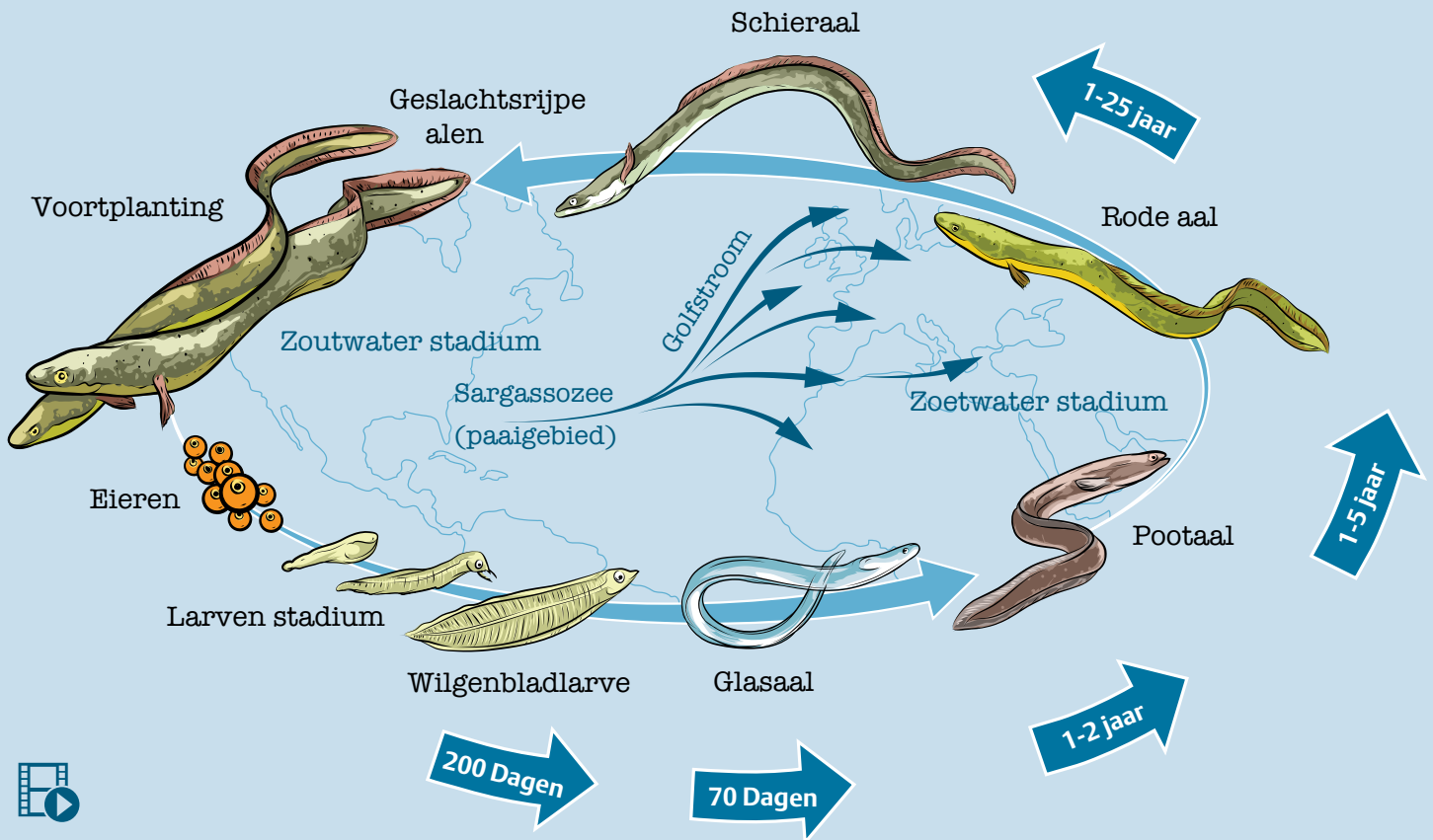
Stranden zijn zeer robuuste en dynamische gebieden. Hierdoor zien we snel wat voor positieve effecten de Groene Stranden hebben op de soorten die er leven. Ook zien we natuurlijk de positieve reacties van de ondernemers en bezoekers als ze zien wat er allemaal leeft op deze stranden. Om het echter goed bij te kunnen houden, is het verzamelen van gegevens aan de hand van tellingen, metingen en ander onderzoek erg belangrijk.

De samenwerkingspartners van het Groene Strand werken hierin samen met verschillende strandwerkgroepen, maar roepen ook iedereen die dit leest op om mee te doen!

Wil jij ook ontdekken wat er op het strand leeft en bijdragen aan onderzoek? Doe dan mee via de [Groenestrandapp.nl](https://www.groenestrandapp.nl) of word lid van een van de lokale strandwerkgroepen die overal aan de kust actief zijn!



Paling gaat van zout naar zoet



Levenscyclus van de Europese aal (*Anguilla anguilla*)

Wie kent 'm niet? De paling. Deze lange 'glibberaar' komt overal in Europa voor en is een echte trekvis. De volwassen palingen zwemmen 6400 kilometer om zich in de Sargassozee, voor de kust van Mexico in de Bermudadriehoek, voort te planten. De geboren larven drijven met de golfstroom mee richting Europa, waar ze als glasaaltjes aankomen. Deze glasaaltjes proberen massaal via de riviermondingen het zoete water binnen te komen. Slechts een klein deel van de bijna 1,5 miljard jonge palinkjes die arriveren, lukt dat.



De glasalen die wel hogerop de rivier geraken, groeien daar enkele jaren, en gaan vervolgens in het zogenaamde 'zilverbaling-stadium'.

De vissen zijn dan volwassen, maar nog niet geslachtsrijp. Dat gebeurt pas tijdens de 6400 km lange trektocht naar de Sargassozee.

Gedaanteverandering

De paling ondergaat onderweg een gedaanteverandering. De buik wordt wit, de borstvinnen ontwikkelen zich, net als de staartvin en de ogen. Als camouflage tegen vijanden meten de palingen zich een donkergrijze rug en een zilverwitte buik aan. En omdat ze tijdens de trek naar de Sargassozee niet meer eten, kwijnt hun spijsverteringsstelsel weg. Bij aankomst zijn de geslachtsdelen ontwikkeld, en is de paling geslachtsrijp. Na paring en de geboorte van de larven sterven de vrouwtjes. De larven drijven mee op de golfstroom naar Europa en een deel komt in onze rivieren en meren terecht. En dan begint de cyclus weer van vooraf aan.

Anguilla anguilla

De paling die in Nederland leeft, ook wel aal of vollediger Europese aal (*Anguilla anguilla*), behoort tot de familie echte palingen (Anguillidae), zoals de congeraal en zeepaling. Palingen zijn straalvinnige vissen. Dit houdt in dat zij 'stralen', been- of hoornachtige structuren die de huid ondersteunen,

en weer terug

Voortplanting in gevangenschap

Wist je dat paling in gevangenschap zich niet voortplant? Al decennia proberen wetenschappers zelf jonge paling te kweken, maar hebben nog geen oplossing gevonden. Misschien dat dit binnenkort dan toch lukt! Op de universiteit van Wageningen werken wetenschappers uit de hele wereld samen om dit mysterie van de paling op te lossen.

Juveniles in hand



Een groot mysterie

Paling zit vol mysteries. Waar precies worden jonge palingjes eigenlijk geboren? Wat eten die jonkies? En waar blijven de ouders als zij jongen hebben gekregen? Over paling is héél veel niet bekend. Wetenschappers nemen aan dat palingen in de Sargassozee paaien, vlakbij Mexico, omdat daar palinglarfjes zijn aangetroffen. Maar tot nu toe heeft geen mens daar wel eens palingen gezien. De uitleg in het verhaal op deze pagina's lijkt waarschijnlijk en de illustratie met de cyclus van de paling brengt dat in beeld. Toch is het leven van de paling een waar mysterie.

Palingen over de dijk



Schieraal



Palingladder met loopvlak



[Lees hier meer over palingonderzoek.](#)

in hun vinnen bezitten. 'Onze' paling is een typische trekvis, die opgroeit in de zoete binnenwateren van Europa en zich voortplant in de Sargassozee in het Caraïbisch gebied.

Het lijkt wel een slang

Volwassen palingen zijn bruin- tot grijsachtig gekleurd. Ze lijken niet op een typische vis. Vaak worden ze vergeleken met slangen, door de vorm, de slingerende manier van zwemmen en het gladde lijf. Ze hebben wel schubben, maar die zitten wat verstopt in de huid. De huid is slijmerig en spekglad. Ze hebben twee kleine borstvinnen en een lange rug- en buikvin, die doorloopt in de staartvin. Een glasaaltje is ongeveer 7 cm lang. Een volwassen mannetje wordt zo'n 50 cm lang, een vrouwtje wel 130 cm.

'Vleesetende' vis

Een paling is een bewoner van wateren met modderbodems. Overdag verschuilt hij zich en 's nachts jaagt hij op kleine ongewervelde waterdieren zoals waterpissebedden en aasgarnalen. Als 'vleesetende' vis bevindt

hij zich midden in de voedselketen. Met hun eetgewoonte houden palingen het aantal kleine ongewervelde waterdieren in balans. Tegelijkertijd zijn zij een prooi voor grotere roofvissen, vogels zoals reigers en aalscholvers, en zoogdieren zoals otters. Zo neemt de paling, als jager en voedselbron, een cruciale rol in binnen het web van biodiversiteit. Dit draagt bij aan de dynamiek en gezondheid van de zoet- en zoutwater-natuur. Daarnaast verbinden zij met hun trek van zout naar zoet water en weer terug verschillende leefgebieden met elkaar. Dit vergroot hun invloed op de natuurlijke leefomgeving.

Bedreigingen

De paling is een bijzonder dier met een enorm aanpassingsvermogen, anders was deze soort al uitgestorven. Vele bedreigingen, zoals stroperij, vervuiling, ziektes en parasieten hebben zij al weten te overwinnen. De grootste bedreigingen zijn de barrières, zoals dijken, sluizen en gemalen, waardoor de palingen onze zoetwater rivieren en meren niet kunnen bereiken én – niet meer

terug kunnen naar de paaigronden in de Sargassozee. Het wegnemen hiervan is nu onze grootste uitdaging.

Palingladders

Er zijn al allerlei oplossingen om paling te helpen het binnenwater in en weer uit te komen. Zo vangen vissers en vrijwilligers de glasalen op die voor de dichte kusten bij de riviermondingen in Frankrijk niet verder kunnen. Vervolgens zetten zij ze in veel Europese landen, waaronder Nederland weer uit. Ook zijn zogenaamde aal- of palingladders gebouwd op plaatsen waar jonge paling niet verder kan. Via speciale tegels met spijlen of borstels kunnen de jongen zich omhoog kronkelen over de barrière. Via een buizensysteem zijn hevels gemaakt, waardoor de glasaaltjes van zout naar zoet water komen. Het programma Paling Over De Dijk helpt volwassen schieralen terug naar zee door de palingen op te vangen en aan de andere kant van de dijk weer uit te zetten. Zo hebben ze een vrije doortocht op weg naar de Sargassozee.

Nog meer weten over kust- en zeevogels? Bezoek:
de reizende doe-en-ontdek-tentoonstelling.
Waar en wanneer? ②



Drieteenstrandloper

De kust en zee: walhalla voor mensen én vogels ...

... als we de vogels voldoende rust geven

In de Nederlandse kustgebieden zie je een grote verscheidenheid aan vogels. Ze zijn afhankelijk van de verschillende typen natuur die hier te vinden zijn, zoals de zee, kwelders, duinen en weilanden. Niet voor niets geldt ons kustgebied als een walhalla voor vogelkijkers! Maar geef de vogels wel de rust die ze nodig hebben.



Grote stern

Eind maart arriveert de grote stern in Nederland. Hij broedt in kolonies op kwelders, groene stranden en schaarse begroeide eilanden. Na de broedtijd vliegt hij naar plekken op zoek naar voedsel. De grote stern zoekt zijn voedsel in de kustzone van de Noordzee, in geulen in de Waddenzee, in de zoute estuaria van de Zeeuwse delta en soms zelfs ver op zee.



Tapuit

Vroeger kwam je hem geregeld tegen tijdens een tochtje door de duinen, tegenwoordig is hij nog maar op een paar plekken te zien: de tapuit. Deze opvallende zangvogel houdt van de zanderige duingronden, waar hij graag broedt in verlaten konijnenholen. Maar door neerslag van stikstof raken de zandgronden begroeid met gras en struiken, waardoor de tapuit zich er niet meer thuis voelt.

In het programma Wij & Wadvogels werken we succesvol aan de nestbescherming van de tapuit.

[Lees meer](#) ②

Eider

De eider – of eidereend – is een schoonheid, met zijn zwarte masker en subtiele pastelkleuren op kop en borst. Dat is het mannetje. Het vrouwtje is juist perfect aangepast om ongezien te broeden. Beide hebben ze een bijzondere kop- en snavelvorm, met een ver naar achteren geplaatst oog. Je vindt ze vooral in het Waddengebied, in groepen van soms wel duizenden. Ze doen zich tegoed aan mossels op mosselbanken die permanent onder water staan. Mits er geen mosselvisser bezig zijn, want eiders zijn gevoelig voor versterking.

[Lees meer](#) ②



De eider is een opvallende verschijning.

Scholekster

In de winter zie je hem aan de kust van Waddenzee of Zeeuwse Delta.

Vanaf februari zie je de scholekster binnendijs in weilanden. In het natte gras zoekt hij met zijn lange snavel naar wormen. Ze broeden graag in vochtig, kruidenrijk grasland. De kans op nestsucces is het grootst bij hogere waterpeilen in sloten, rust en meer biodiversiteit op het land.



Welke vogel zie je? Dat hangt ervan af waar je kijkt. Bij een bezoek aan de kustlijn is de kans groot dat je zeevogels tegenkomt zoals meeuwen, sterns, eiders en zeekoeten. Deze vogels zijn aangepast aan het leven op zee en zijn vaak te vinden in groepen op het water. Daar vangen ze vis en andere zeedieren. Een steenworp verderop – op strand, slikken, kwelders of wadplaten – vind je weer heel andere soorten, zoals scholeksters, bergeenden, steenlopers en strandplevieren. In de voedselrijke bodem zoeken zij de schelpdieren en wormen die op hun menu staan.

Van duin tot weiland

In de duinen kun je onder meer de grasmus, nachtegaal en veldleeuwerik treffen.

Deze vogels maken gebruik van de dichte begroeiing om hun nesten te bouwen. Ze voeden zich met insecten en zaden. En in de weilanden en akkers achter de dijken leven weidevogels zoals grutto's, kieviten, tureluurs en wulpen. Zij zijn afhankelijk van het voedsel en de schuilplekken van het agrarische landschap.

Van levensbelang

De vogels spelen een belangrijke rol in de ecosystemen van de kust. Ze houden de populaties van vissen, schelpdieren, insecten en andere prooidieren in balans, en vormen zelf weer voedsel voor roofdieren. Uitwerpselen van vogels geven belangrijke voedingsstoffen voor de natuur; de poep

van zeevogels vormt bijvoorbeeld mest voor koraalriffen, die weer de kraamkamer zijn voor vispopulaties. En duinvogels helpen mee bij het verspreiden van zaden en bestuiven van planten.

Andersom is ons kustgebied ook van levensbelang voor veel van deze vogelsoorten. Ze broeden of overwinteren hier. Of ze komen er uitrusten en voedsel zoeken om weer op krachten te komen voor een trektocht van duizenden kilometers. Voldoende rust is daarom cruciaal voor vogels. Anders lukt het ze niet om hun jongen groot te brengen of overleven ze de zware tochten naar Afrika of het hoge noorden niet.

Strandbroeders

Zie je nooit nesten op het strand? Dat kan, want ze zijn perfect gecamoufleerd. Vogels die broeden op het strand – zoals de dwergstern of bontbekplevier – maken een klein kuultje in het zand, en leggen daarin hun eieren van precies dezelfde kleur. Als je er wandelt zou je er zomaar op kunnen stappen. Daarom worden de broedplekken vaak door vrijwilligers afgeschermd met borden of linten.



Bekijk het filmpje
Strandbroeders Terschelling



De bontbekplevier broedt
haar eieren uit op het strand.



Rosse grutto

Een vogel die op doortrek op de wadplaten zijn rust zoekt. De rosse grutto is een echte topsporter. Hij legt duizenden kilometers af tussen broedgebied en overwinterplaats. Op het wad komt hij om veel te eten en veel te rusten. Zo is hij klaar voor zijn lange trektocht. Door menselijke verstoring op het wad raakt hij veel energie kwijt. Lees de 6 tips hoe je vogels rust geeft.

Lees meer over WAD jij kan doen! ②

Een 'Geen toegang' bord: hier broeden vogels op het strand.



6 tips om vogels rust te geven

De rust is steeds schaarser aan de kust. Met ons allen komen we hier graag wandelen, fietsen, zwemmen, kitesurfen, etc. Juist doordat we massaal willen genieten van de natuur aan de kust, vormen we ook een bedreiging voor die natuur. Help je mee om vogels in het kustgebied te beschermen? We geven je 6 tips om ze de rust te geven die ze nodig hebben:

Tip 1: Houd grote afstand

Houd grote afstand van vogels, zeker wanneer je groepen rustende vogels ziet. Als ze opvliegen wanneer je nadert, ben je te dichtbij gekomen. Sommige vogels zijn zeer gevoelig voor verstoring – en gaat er één vogel op de wieken, dan gaan ze allemaal.

Meer te weten komen over
het voorkomen van verstoring?
Kijk dan op onze site:
vogelbescherming.nl/verstoring

Tip 2: Betreed geen rustgebieden en afgezette stranden

Zie je een afgezet strand of gebied? Dit is niet voor niks. Strandbroeders leggen hun eieren op het kale zand en dat maakt de nesten kwetsbaar. Hun jongen worden alleen groot wanneer wij voldoende afstand houden.

Tip 3: Blijf op de paden en aangegeven routes

Het maakt ons gedrag voorspelbaar voor vogels. Bedenk ook dat vogels hun nesten vaak goed gecamoufleerd hebben - met het blote oog niet te zien!

Tip 4: Houd je hond aan de lijn

Wandel je met de hond, houd deze dan aan de lijn en laat ook in een losloopgebied je hond niet achter vogels aanrennen.

Tip 5: Bezoek vogelkijkplekken

Er zijn mooie vogelkijkplekken ingericht waar je vogels goed kunt bekijken zonder ze te verstoren. Of ga mee op een excursie met de boswachter of een vogelaar.

Tip 6: Bewaar de rust

Maak in de natuur niet te veel lawaai. Dat is niet alleen voor de vogels fijn, maar ook voor andere bezoekers.

Vogelbescherming

Vogelbescherming Nederland zet zich in voor de bescherming van vogels en hun leefgebieden. Bijvoorbeeld door voorlichting te geven aan kustbezoekers, door in gesprek te gaan met de agrarische sector en visserij, en door invloed uit te oefenen op de politiek. Dat kan mede dankzij de steun van leden en donateurs. **Meer weten? Kijk op vogelbescherming.nl.**

Steenloper



Veldleeuwerik



De vele gezichten van het Waddengebied

De Waddenzee is het grootste getijdensysteem van de wereld dat zich uitstrekt over drie landen: Nederland, Duitsland en Denemarken. Nergens anders bestaat zo'n dynamisch landschap met een veelheid aan leefgebieden gevormd door wind en getijden. De status van UNESCO Werelderfgoed betekent internationale erkenning van de enorme waarde van dit natuurgebied. Jaarlijks bezoeken 10 tot 12 miljoen broed- en trekvogels het gebied. Helaas laten monitoring en onderzoek zien dat de vogelpopulaties van diverse soorten hier al vele jaren op rij dalen. Met het programma Wijswadvogels werken natuurorganisaties en overheden samen om kwetsbare populaties te helpen.

Vogels zijn topsporters

Vogels vormen een belangrijk onderdeel van de biodiversiteit in het Waddengebied en wereldwijd. Populaties van een groot aantal soorten zijn afhankelijk van de Waddenzee, zoals trekvogels uit de arctische gebieden van Canada tot Siberië. Zij zoeken hier voedsel en rust om zowel in het voor- als najaar lange trekvluchten te ondernemen. Deze vogels vliegen vaak in één ruk van en naar hun broed- en overwinteringsgebieden. In het voorjaar tot Noord-Canada of Midden-Siberië en in het najaar tot in West- en zelfs Zuid-

Afrika. Rotganzen, kanoetstrandlopers en rosse grutto's bijvoorbeeld maken hierbij non-stop vluchten van vele duizenden kilometers.

Wij & Wadvogels

In 2019 ging het meerjarige samenwerkingsprogramma Wij & Wadvogels van start. Zeven natuurorganisaties werken samen aan het herstel van gezonde vogelpopulaties in het Waddengebied: Het Groninger Landschap, It Fryske Gea, Landschap Noord-Holland, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Vogelbescherming Nederland en de

Drie sporen

Voor de aanvullende maatregelen ter bescherming van de vogels werkt Wijswadvogels met drie sporen:

1. Aanleg en inrichten van nieuwe locaties voor allerlei soorten vogels en/of versneld herstel van bestaande locaties, zowel binnen- als buitendijks. Deze maatregelen leiden veelal tot ander beheer.
2. Gedragsverandering door mensen bewust te maken van de negatieve gevolgen van verstoring. Dit gebeurt met gedragsbeïnvloeding, communicatie en voorlichting, zowel gericht op het brede publiek als op specifieke hoog-prioritaire gebieden.
3. Kennis vergaren en uitwisselen door het goed meten van de effectiviteit van maatregelen. En door opbouw en vastleggen van bewezen beschermingsmaatregelen (conservation evidence) en actieve (inter)nationale kennisuitwisseling; leren door doen.

Waddenvereniging. Wij & Wadvogels wordt financieel mogelijk gemaakt door het Waddenfonds, het Investeringskader Waddengebied, het ministerie van LNV en de provincies Noord-Holland, Fryslân en Groningen. Beheerautoriteit Waddenzee en Rijkswaterstaat. Het programma loopt tot eind 2027.

Meer weten over het programma Wij & Wadvogels? Je vindt alle informatie op de website www.waddoeij.nl.



Duinparelmoervlinder

Weidebeekjuffer

Viervlek

De kust is een insectenparadijs

Aaah, een lieveheersbeestje! Pas op, een wesp! Wat een mooie vlinder! Van het ene insect houden we meer dan van het andere. Maar ze hebben veel gemeen. In de kustzone krioelt het ervan. En we kunnen niet zonder ze. Als bestuivers van bloemen en planten en afbrekers van dode planten en dieren spelen ze namelijk een cruciale rol voor de biodiversiteit.

De kustzone is een van de rijkste gebieden voor insecten in Nederland. De variatie en de grote, aaneengesloten oppervlakte natuur is voor veel soorten een gunstig leefgebied. De duinen hebben verreweg de grootste biodiversiteit van alle landschappen in Nederland. Open en begroeid, droog en nat, hoog en laag: geen duin is hetzelfde en elk type duin trekt zijn eigen planten- en diersoorten aan.

Insectenkenners aan het woord

Er is veel te vertellen over insecten aan de kust. Daarom nemen we een greep uit alle verhalen en laten we twee insectenkenners aan het woord.

Trekvlinders

“Op het strand zelf hoef je niet al te veel vlinders te verwachten. Toch zijn er dagen dat je zelfs daar vlinders ziet”, vertelt Kars

Veling van de Vlinderstichting. “In het voorjaar vliegen atalanta’s en distelvlinders naar het noorden en in het najaar de andere kant op. Dit zijn namelijk trekvlinders, die vanuit Zuid-Europa en Afrika deze kant op komen. Ze houden er niet van om boven open water te vliegen. Als ze bij de zee aankomen buigen ze af en blijven ze boven land.”

Walhalla voor insecten

Boswachter Luc Knijnsberg van PWN neemt ons mee naar een zanderige duinhelling in het Noordhollands Duinreservaat. Hij speurt in het rond. “Een mi-vlinder, een weegbreemot, een kleine parelmoervlinder, een grote zijdebij: ik tel zo al vier verschillende insecten. Echt, als je er oog voor hebt, gaat er een wereld voor je open. Hier in het Duinreservaat hebben we alleen al meer dan 2.000 soorten kevers en ruim 1.250 soorten nachtvlinders. Zo’n 35 tot 40 soorten dagvlinders en libellen fladderen hier rond”, laat hij ons weten.



Wilke bijen nestelen graag op een dijk



Pluimvoetbij



Heivlinder

Kettingschallebijter

Vlinders hebben geen kaken, maar een roltong en kunnen alleen vloeibaar voedsel eten

Vlinders halen nectar uit bloeiende planten



Gewone distelboktor



Hoe leeft een wilde bij?



Hoornaar



Maak van je tuin een insectenparadijs



Jij kunt ook zelf het insectenrijk een handje helpen, gewoon in je tuin. Insecten verstoppen zich graag in buisjes of holle stengels. Ze hebben ook een fijn plekje nodig waar ze kunnen overnachten of zelfs overwinteren. Met stengels, hout en bamboe en een instructie van internet bouw je eenvoudig een insectenhotel.

Je kunt ook niets doen. Dat wil zeggen: laat hout liggen en oude planten staan, blaas niet al het blad weg en laat het gras gerust wat langer worden. In tuincentra zijn zaden te koop van bloemen waar vlinders, bijen en andere insecten dol op zijn. Zo wordt het een gezellige drukte in jouw tuin.

'Spermapakketje'

Knijnsberg kan boeiend vertellen over het insectenrijk. "Het is ongelooflijk wat insecten allemaal kunnen. Neem alleen al de transformatie van een larve naar een volwassen insect. Zodra het beestje uit zijn cocon komt, weet het wat het moet doen. Het vindt feilloos de plant of struik waar het zich kan voortplanten. De voortplanting is bij insecten sowieso een bijzonder verhaal. Bij de hoornaar bijvoorbeeld, een bekende wespensoort, slaat de koningin na de bevruchting in het najaar het 'spermapakketje' gewoon een paar maanden op. De mannetjes hebben geen functie meer en sterven; zij houdt een winterslaap en begint in het voorjaar met het bouwen van een nest. Ook de koekoekshommel is een geval apart. Het vrouwtje gaat na de bevruchting op zoek naar een nest van een andere hommelsoort om daar haar eitjes te leggen. Daarna is ze gevlogen, haar jongen groeien op bij een andere moeder."

Vijf voor twaalf

De duinen zijn een walhalla voor insecten. Toch gaat het niet goed met ze. Duitse en Nederlandse onderzoekers sloegen in 2017 al alarm, nadat uit hun onderzoek bleek dat het aantal insecten in bijna dertig jaar met 75 procent is achteruitgegaan. "Daar maken wij, maar ook natuurbeheerders en de Nederlandse overheid, ons zorgen om", zegt Veling bezorgd. "Insecten zijn enorm belangrijk voor de natuur. Ze zijn nodig voor de bestuiving van bloemen en planten en zorgen hiermee voor diversiteit in de natuur. Zonder insecten ook geen fruit aan bomen en struiken. Bovendien zijn ze onmisbaar voedsel voor heel veel diersoorten." In Nederland is echter steeds minder ruimte voor insecten, onder meer door de verstedelijking en de intensivering van de landbouw. Ook de industrie en de aanleg van woonwijken en snelwegen doen de insectenpopulatie geen goed.

Valt het tij nog te keren?

"We weten dat insecten zon en bloemen nodig hebben. Daarom helpen we de natuur af en toe een handje waar het kan. Zo stimuleren we boeren, natuur- en groenbeheerders op dijken en langs landbouwpercelen om inheemse wilde bloemensoorten in te zaaien", laat Veling weten. "In de duinen creëren we insectenparadijsjes door bijvoorbeeld dood hout te laten liggen, zodat de diertjes zich daar kunnen nestelen. Ook houden we stukken zandige duin open, vooral daar waar het duinviooltje groeit. Hier gedijt de kleine parelmoervlinder prima.", vult Knijnsberg hem aan. Beide insectenkenners denken zeker dat het tij nog valt te keren door veel meer natuurinclusieve landbouw en door in het natuurbeheer óók te kiezen voor het insect. "Laten we alles wat hier kruipt, krioelt en vliegt vooral koesteren", zeggen beide heren in koor.

De gouden rand van Nederland



Stichting Duinbehoud

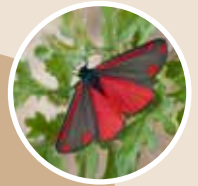


Bruin blauwtje

Kleine
parelmoervlinder



Sint-jacobsvlinder



Vlinders en
rupsen

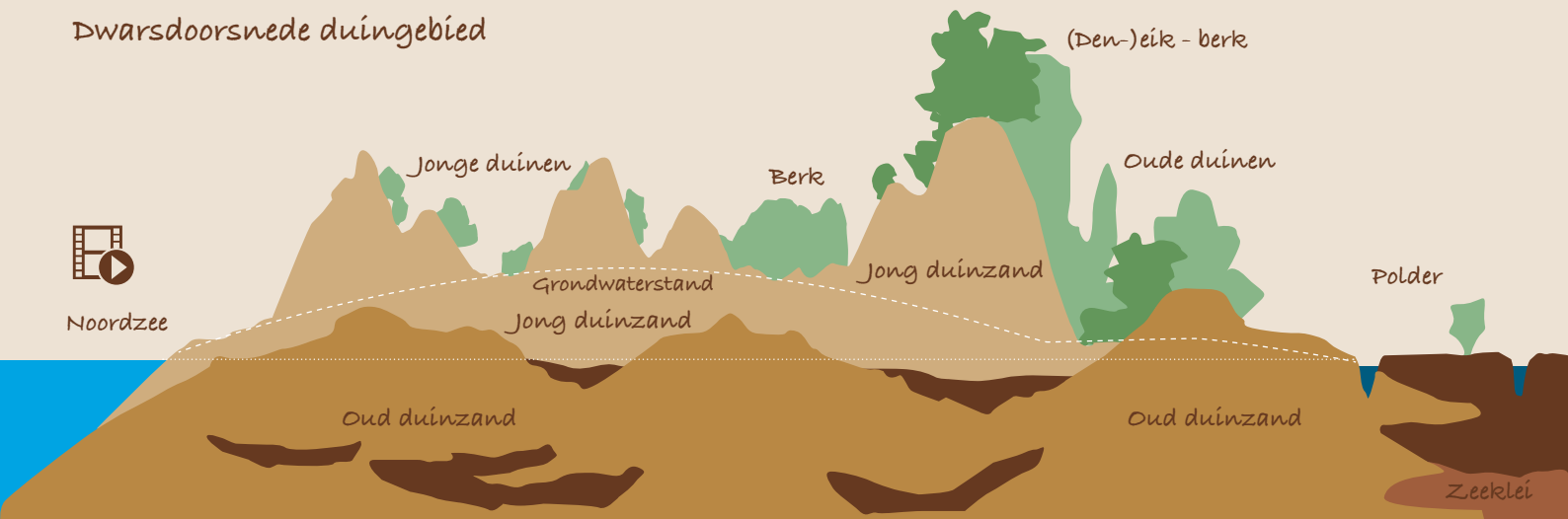


Rups
sint-jacobsvlinder

Dwarsdoorsnede duingebied



Noordzee



Het Nederlands duingebied is met een oppervlakte van circa 40.000 hectare een van de grootste natuurgebieden van Nederland. Grenzend aan dit duingebied ligt aan de zeezijde nog zo'n 15.000 hectare strand en kwelder en aan de landzijde zo'n 10.000 hectare binnenduintrand met waardevolle landgoederen, duinrellen en graslanden. Alles bij elkaar een natuurgebied van circa 65.000 hectare van internationale waarde.

De rijkdom aan planten en dieren in de duinen is groot. Van de circa 1.500 Nederlandse zaadplanten komen er 850 in de duinen voor. En in de duinen komen circa 500 verschillende mossen en korstmossen voor, 40 soorten dagvlinders en er broeden 40 vogelsoorten. In vergelijking met andere natuurgebieden in Nederland scoort het duingebied heel hoog voor wat betreft de biodiversiteit. Deze grote biodiversiteit is niet alleen gunstig voor de planten en dieren die er leven, maar ook voor onze gezondheid.

Een groot deel van onze medicijnen vindt zijn oorsprong in de natuur en het is bewezen dat een wandeling in de natuur goed is voor onze gezondheid.

Milieuverschillen

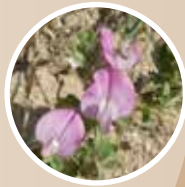
De grote biodiversiteit in het duingebied hangt direct samen met de vele milieuverschillen in de duinen. Deze milieuverschillen worden vooral bepaald door vocht, zout, kalk, humus en temperatuur. We vinden er droge duinhellingen naast kleine duinmeertjes,

en alle overgangen daar tussenin. De duinen langs de kust staan onder invloed van de zilte zeelucht, terwijl landinwaarts het zoete regenwater de overhand krijgt. De duinhellingen die naar de zon zijn gekeerd zijn warm en droog, terwijl de duinhellingen die van de zon zijn afgekeerd een milder klimaat hebben. De duinen aan de zeezijden worden gekenmerkt door voedselarm zand, terwijl landinwaarts als gevolg van de vegetatie ontwikkeling meer humusrijk zand voor komt. En sommige duingebieden bestaan uit kalkrijk zand, terwijl andere duingebieden uit kalkarm zand bestaan. Al deze verschillen in milieu bieden ruimte aan zeer veel verschillende plant- en diersoorten. Elke levensvorm kiest zijn eigen leefgebied.

Jonge duinvorming ➔

Eén van de eerste planten op het strand die vat krijgt op het stuivend zand is het biestarwegras. Een bijzonder taaie plant die goed kan tegen het zoute zeewater en schurend zand. De zaadjes van het

Kruipend stalkruid



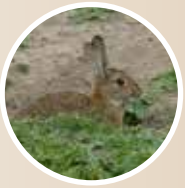
Vochtige duinvallei



Moeraswespenorchis



Konijn



Bekertjesmos



Duinroosje



Duizendguldenkruid



Als je langs de kust wandelt of fietst zie je een scala aan bloemen, planten en dieren langs je route.

Zeebrarups



Teer guichelheil

Biestarwegras



Parnassia



Lees meer over duinplanten

biestarwegras hebben genoeg aan een paar druppels regenwater en een heel klein beetje organische stof (bijvoorbeeld wat resten van zeewier) om tot kiemen te komen. En het mooie is, dat de eerste sprietjes van het biestarwegras weer stuivend zand vasthouden en er een klein duintje gaat groeien. En als dat duintje op het strand groot genoeg is en voldoende zoet regenwater vasthoudt, dan gaat de helm ontkiemen. En helm kan veel zand vasthouden en groeit mee met het hoger worden van het duin. En zo ontstaan er uit het stuivend zand nieuwe duinen.

Vochtige duinvalleien

Een bijzonder kenmerk van de Nederlandse duinen is de aanwezigheid (op grote schaal) van vochtige duinvalleien. Dit komt door het milde klimaat en de regenval gedurende het hele jaar. Deze vochtige duinvalleien worden voor een deel gevoed met kalkrijk kwelwater uit de naastliggende hogere duinen. Deze kalk is afkomstig van opgeloste

resten van schelpen in het duinzand en dit kalkrijke kwelwater zorgt voor een bijzondere plantengroei. We vinden er onder andere de parnassia, een typische soort van Nederlandse duinvalleien. Maar er staan ook allerlei orchideeën, zoals de moeraswespenorchis, honingorchis of groenknolorchis. Een fraai bloeiende plant is ook het teer guichelheil. In de vochtige duinvalleien komen we ook een rijkdom aan diersoorten tegen zoals verschillende libellen, de rugstreeppad of de broedende kievit.

Grijze duinen

De duinen met een lage begroeiing van grassen, kruiden, mossen, korstmossen en hier en daar wat struiken worden in vaktermen "grijze duinen" genoemd. De begroeiing blijft hier laag door de invloed van de zilte zeewind, het schurend zand en het lage gehalte aan organische stof in het duinzand. We vinden er een grote rijkdom aan bloeiende planten zoals het duinviooltje, de duinpaardenbloem of het jacobskruiskruid.

Deze bloeiende planten bieden voedsel voor vlinders en andere insecten. Ook huppelen er konijnen rond die met het graven van holen weer wat variatie in het landschap brengen. Met het konijn gaat het helaas slecht als gevolg van een (weerbarstige) virusziekte.

Duinbossen

Verder van zee af komen we in de zone van de hoog opgaande struiken en bossen. Hier vinden de reeën beschutting en kunnen we genieten van de zang van de nachtegaal of het geroffel van de spechten. Naarmate het bos ouder wordt, krijgen eik en beuk de overhand.

Bedreigingen

De grote rijkdom aan planten en dieren in het duingebied is niet vanzelfsprekend. Van diverse kanten wordt de natuur bedreigd en aangetast. In het verleden was dat de jacht met de dood van vele dieren, de grondwaterwinning met verdroging van het duingebied of de zandafgravingen waardoor grote delen



Wijngaardslak



Kerven in de duinen



Paddenstoel



Ga op ontdekkingsstocht ➔

volg een of meer prachtige wandel- of fietsroutes die onze duinconsulenten voor je hebben uitgestippeld. En ontdek tijdens je wandeling of fietstocht de veelheid aan planten en dieren in de duinen.



Beuk

Natuurlijke begrazing
Schotse hooglanders



Natuurbeheer

Van woeste duinen tot ➔ duingrasland



Ecobrug

van het duingebied zijn verdwenen. De laatste jaren is vooral de neerslag van stikstof in het nieuws waardoor het duingebied dichtgroeit met struiken, bramen en duinriet.

Als gevolg hiervan verdwijnen onder andere de kruidenrijke graslanden met een rijkdom aan insecten.

Maar ook de recreatie heeft invloed op de biodiversiteit in de duinen. Dat mensen naar het duingebied komen om te genieten van de natuur is natuurlijk een goede zaak en daar moeten we ook ruimte aan geven. Maar te veel recreatie in een kwetsbaar natuurgebied heeft ook negatieve gevolgen: planten worden vertrapt en broedvogels worden verstoord. Een goede zonering van de recreatie met rustgebieden voor de fauna is daarom nodig.

Voor de toekomst moeten we alert zijn op de gevolgen van klimaatverandering. Dit leidt tot een stijging van de zeespiegel met risico's voor kustafslag en het verdwijnen

van duingebieden. Maar ook tot stijging van de temperatuur en meer weersextremen. Om hierop in te spelen moeten we planten en dieren de ruimte geven om nieuwe leefgebieden te verkennen. Dit kan door het vergroten van bestaande natuurgebieden en door aanleg van ecologische verbindingen tussen natuurgebieden.

Natuurbeheer ➔

De Nederlandse duinen zijn in beheer bij diverse organisaties: Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Landschappen en waterleidingbedrijven. Deze organisaties dragen zorg voor de natuur door maaibeheer en de inzet van grote grazers als antwoord op de stikstofdepositie. Ook worden dichtgegroeide duinen afgeplagd, exoten bestreden en aangeplante naaldbossen omgevormd naar een natuurlijk gemengd bos. In het duingebied wordt een uitgebreid padennetwerk onderhouden, zodat de bezoekers kunnen blijven genieten van de natuur in de duinen.

Maar voor natuurbeheer zijn ook vrijwilligers nodig. Dagelijks lopen vele vrijwilligers rond in de natuurgebieden om planten en dieren te inventariseren of bezoekers voor te lichten over de natuur. En in de wintermaanden zijn ze actief om te helpen bij het maaibeheer of bestrijden van exoten. Door goede samenwerking kunnen we de biodiversiteit van het duingebied versterken.

*Wil je meer informatie
over de duinen?*

Kijk op: www.duinbehoud.nl



Torenvalk met muis

Ree



In de duinen kun je maar raak wandelen over fraaie wandelroutes, genieten van duin en bos én je kunt er dieren spotten, waaronder vossen.

Zoogdieren in de duinen

In onze duinen leven de nodige zoogdieren. Tijdens een wandeling komen we met gemak reeën, konijnen, spitsmuizen en af en toe zelfs een vos tegen. En tegen de schemering laten ook verschillende soorten vleermuizen zich zien. Toch zijn de duinen redelijk arm aan zoogdiersoorten als je het vergelijkt met andere delen van Nederland.

Het heeft onder meer te maken met de jonge geschiedenis en geïsoleerde ligging van de Nederlandse duingebieden. Er komen hier minder zoogdiersoorten voor ten opzichte van het oudere, droge midden en zuiden van Nederland. Dit hangt vooral samen met het schrale karakter van de ondergrond. Ook het intensieve gebruik van mensen draagt hieraan bij. Toch zijn het juist de duinen waar zoogdieren zich vaak laten zien. Vooral hier kom je mensen tegen die ontzettend enthousiast kunnen vertellen over hun eerste ontmoeting met een vos.

Weinig soorten, grote aantallen

Er komen misschien maar weinig soorten zoogdieren voor in het duinen, maar vooral reeën en vossen kunnen in flinke aantallen voorkomen. Het aantal damherten is in de Noord-Hollandse duingebieden de laatste 20 jaar flink toegenomen.



Damherten

Veel voorkomend

bosmuís bosspitsmuís
dwergspitsmuís rosse woelmuís mol
damhert ree vos
vleermuis

Regelmatig, gemiddeld

egel waterspitsmuís (bij water)
huisspitsmuís eekhoorn veldmuís
huismuis (vooral bij gebouwen)
haas dwergmuís

Haas



Welke zoogdieren komen er allemaal voor in de Nederlandse duinen?



Wezel



Konijn

Tamelijk zeldzaam

bunzing hermelijn konijn
wezel woelrat (bij water)

Lees meer over duindieren ➔

Hoewel meerdere zoogdiersoorten de laatste decennia door de mens in de duinen zijn (terug)gebracht, hebben deze dieren hun plekje in het duinecosysteem weten te vinden. Dit geldt niet voor grazers, zoals paarden, runderen, geiten en schapen, die hier nu ook rondlopen.

Grazers in het duin

Inmiddels is bekend dat vooral de stikstof-neerslag 'vergrassing' van het duin en het dichtgroeien met struiken, bramen en duinriet veroorzaakt. Door het wegvallen van het konijn, die het gras en duinriet wel opat, hebben beheerders gecontroleerd grazers de duingebieden binnengehaald om dit te doen. Ook zijn damherten en reeën, die hier nu in grote getallen voorkomen, prima geschikt voor het tegengaan van 'verstruiking' en 'verbossing'.

Nieuw evenwicht

De natuur in de duinen is door allerlei invloeden van binnen- en buitenaf constant in beweging. We noemden al de mens en stikstof in het bijzonder. Ook de vos, een grote predator (roofdier) aan de top van de voedselpiramide, heeft veel op zijn kop gezet. Meeuwenkolonies zijn weg, de opvallende fazant is zeldzaam geworden en de 'wachter van het duin', de wulp, maar ook de bunzing, hermelijn en wezel, zijn nauwelijks meer te zien. Vergeet niet dat recreatiedruk hier ook een belangrijke oorzaak van is.



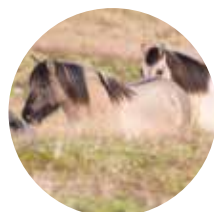
Heckrund



Geiten



Wisent

**veelvoorkomende grazers in het duin**

Konikpaarden

Schotse Hooglander ➔



Schapen



Nederlandse natuurrijkdom in het caribisch gebied



Belangrijke wetlands op Bonaire bekend als Salinas



Lora
geelvleugelamazone



Mangrove



Schildpad



Caribische flamingo's



BIODIVERS BONAIRE

‘Het behoud van het paradijs op het land en onder water’

Bonaire bezit een schat aan biodiversiteit, zowel op het land als onder water. Dat dit niet verloren mag gaan zijn de mensen zich hier wel bewust. Stichting Nationale Parken Bonaire (STINAPA) spant zich samen met de Dutch Caribbean Nature Alliance (DCNA) en andere partners dan ook actief in voor natuurbehoud en de bescherming van dit ecologische juweel.

Op het land ligt de focus op het beschermen van inheemse soorten. De geelvleugelamazone, lokaal bekend als de ‘Lora’ is zo’n inheemse soort. De vogel is uniek voor het eiland en speelt een cruciale rol in het ecosysteem. De Lora is belangrijk voor bestuiving en zaadverspreiding, essentieel voor het behoud van de gezondheid en het functioneren van de natuurlijke

leefgebieden van veel planten en dieren op Bonaire.

Lora, als natuurlijk erfgoed

Ook de culturele betekenis voor de inwoners van Bonaire van de Lora is ongekend. Haar verschijning komt vaak voor in lokale kunst, folklore en tradities, en symboliseert het natuurlijke erfgoed en de identiteit van

[Meer lezen over de nationale parken op Bonaire](#)

het eiland. STINAPA en partnerorganisatie Stichting Echo Dos Pos Conservation Center zetten actief in op de bescherming van het leefgebied van deze charismatische vogel, roofdiercontrole en gerichte voorlichting aan de bewoners en bezoekers van het eiland. Dit alles om het voortbestaan van de Lora te waarborgen.

Ongerepte koraalriffen

Onderwater, in het Bonaire Marine Park, herbergen zich de ongerepte koraalriffen en een overvloed aan zeeleven. STINAPA beheert dit beschermde zeegebied en voert regels uit om de koraalriffen en vispopulaties te behouden. De koraalriffen worden voortdurend onderzocht en op hun natuurlijke staat gecontroleerd. De stichting voert ook een speciaal beheerprogramma uit voor de koraalduivel. Ook op Bonaire wordt aan duikers actief geleerd hoe zij zich onderwater horen te gedragen en dat zij hier te gast zijn. Voor de bescherming van de onderwaternatuur werkt STINAPA samen met verschillende organisaties, zoals Reef Renewal en Sea Turtle Conservation Bonaire.

Onderwaterlandschap



Elfin Forest



Saba Anolis



Saba racer

De vulkanische kust
van Saba

DE NATUURLIJKE WONDEREN VAN SABA

‘Bewakers van de Ongerepte Koningin’

Saba, bekend als de ‘Ongerepte Koningin’ van het Caribisch gebied, is een toevluchtsoord voor veel verschillende planten en dieren zowel op het land als in de omringende zeeën.

Saba Conservation Foundation (SCF) zet zich hier in voor het behoud van de unieke biodiversiteit op het eiland.

Het krachtige silhouet van Saba, getekend door oude vulkanische uitbarstingen en bedekt met weelderige tropisch regenwoud, verrijst vanuit de oceaانبodem op ruim 6000 meter diepte, via hemelse valleien en imposante pieken tot nog eens 877 meter boven de zeespiegel naar de top van Mount Scenery, het hoogste punt in het Koninkrijk der Nederlanden.

Een roofdier-prooidynamiek

Op het land springen inheemse reptielen, zoals de Saba Anolis en de Saba racer (roodbuikslang), in het oog. De Saba Anolis en de Saba racer vormen samen een belangrijke ecologische relatie, bekend als roofdier-prooidynamiek. De Anolis jaagt op insecten en kleine ongewervelden, waardoor hun populaties worden beheerst, terwijl de

racer jaagt op de Anolis, waardoor hun aantallen worden gereguleerd. Deze interactie creëert een evenwichtig ecosysteem waar geen van beide soorten te dominant wordt. Dit draagt bij aan de algehele gezondheid en stabiliteit van Saba's biodiversiteit.

De Saba Bank

In de omringende zeeën is de Saba Bank een hotspot voor mariene biodiversiteit. De Saba Bank is een onmisbaar natuurlijk systeem in het Caribisch gebied, vooral vanwege zijn rijkdom en gevarieerdheid aan onderwaterleven. Het is het grootste ondergedompelde atol in de Atlantische Oceaan en een van de grootste ter wereld. Het herbergt een diverse reeks koraalsoorten, waaronder harde koralen zoals hertshoorn- en elandshoornkoralen, evenals zachte

koralen en zeewaaierkoralen. SCF werkt samen met DCNA om dit vitale ecosysteem te monitoren en te beschermen. Door initiatieven zoals mariene biodiversiteits-onderzoeken, koraalrifmonitoring en duurzame vispraktijken werken deze organisaties samen om de mariene schatten van Saba te beschermen.

Onderzoek, bescherming en herstel

Saba Conservation Foundation (SCF) voert op het land projecten voor de bescherming en het herstel van natuurlijke leefgebieden, beheersing van en wetenschappelijk onderzoek naar uitheemse soorten die het natuurlijke evenwicht kunnen verstoren zorgt SCF voor het voortbestaan van de inheemse soorten in hun natuurlijke leefomgeving.

Mariene schatten

In en op zee werkt SCF samen met de Dutch Caribbean Nature Alliance (DCNA) om het vitale ecosysteem, De Saba Bank, te onderzoeken, controleren en beschermen. Ook voeren zij veel onderzoek uit naar het koraalrif, de rijkdom en gevarieerdheid van het onderwaterleven en duurzame vispraktijken. Zo zetten zij zich samen in om de mariene schatten van Saba te beschermen.



Adembenemend regenwoud in de krater van vulkaan de Quill



Barracuda – De steile wanden van deze oude lavastroom zijn begroeid met prachtige koralen en bieden onderdak aan ontelbare rifvissen en barracuda's.



Statia morning glory (de nationale bloem van het eiland)



Brilsnavelduif



Kleine Antilliaanse Leguaan

ECOLOGISCHE SCHATTEN VAN SINT EUSTATIUS

‘Wij beschermen de juweel van het Caribisch gebied’

Het eiland Sint Eustatius, of Statia, herbergt diverse bijzondere ecosystemen in zee en op het land, waaronder koraalriffen, zeegrasvelden, droge bossen en de vulkaan de Quill.

De St. Eustatius National Parks Foundation (STENAPA) leidt de inspanningen voor natuurbehoud op en rondom het eiland.

Op het land richt STENAPA zich op het beschermen van leefgebieden voor inheemse soorten, zoals de Kleine Antilliaanse Leguaan en de Brilsnavelduif. De Brilsnavelduif is een unieke inheemse soort die alleen voorkomt in het Caribisch gebied. De bescherming ervan helpt de biodiversiteit van het eiland te behouden. Dit is cruciaal voor de algehele gezondheid van de natuur (het ecosysteem) op het eiland.

Natuurlijke evenwicht

Elke soort speelt een rol in het handhaven van het ecologische evenwicht en de biodiversiteit. STENAPA zet zich samen met onderzoekers, natuurbeheerders en de inwoners van het eiland in voor het voortbestaan van de inheemse soorten in hun natuurlijke omgeving. Om een mooi voorbeeld te geven en bijna buitenaards te noemen. Is wel de vulkaan de Quill, waarin

[Lees meer over de nationale parken op Sint Eustatius](#)

een adembenemend regenwoud in haar krater opdoemt. Zeer waardevol zijn dan ook de projecten van de stichting voor het herstel van natuurlijke leefgebieden, de beheersing van uitheemse soorten die het natuurlijke evenwicht kunnen verstoren en de gerichte voorlichting van de bewoners en bezoekers over de natuurlijke rijkdom van Statia en waarom dit niet verloren mag gaan.

Te gast onderwater

In de omringende zeeën omvat het Statia Marine Park een scala aan diverse natuurlijke leefgebieden (mariene ecosystemen) met een enorme gevarieerde rijkdom aan flora en fauna. STENAPA beheert en beschermt deze natuurgebieden in zee. Doorlopend wordt het koraalrif onderzocht en haar staat gecontroleerd, bij grote regelmaat wordt het afval uit zee gevist en duikers worden actief gewezen op hun gedrag en dat zij te gast zijn onderwater. STENAPA verzorgt en begeleidt al deze initiatieven voor het behoud van deze kostbare mariene ecosystemen.

DIERGAARDE BLIJDORP:

Ontdek de Noordzee⁷ van heel dichtbij

In het Oceanium van Diergaarde Blijdorp ontdek je de Noordzee van heel dichtbij! Wandel over de zeebodem en sta oog in oog met verschillende vissen. In de indrukwekkende haaiëntunnel zwemmen haaien, roggen en verschillende andere zeedieren over je heen en kun je deze van alle kanten bekijken.

Ons unieke Oceanium, een aquarium dichtbij de Noordzee, is ook de uitgelezen plek om relevant onderzoek te doen. Er is veel activiteit op de Noordzee met mogelijk schadelijke effecten op de aanwezige flora en fauna. In ons Oceanium doen we onderzoek naar deze mogelijk schadelijke effecten, zodat we daar op kunnen anticiperen. Samen met Wageningen University & Research doen we relevant

onderzoek naar de haaien en roggen van de Noordzee. Soorten waar nog relatief weinig over bekend is.

Publiekslab

Als bezoeker kom je hier alles over te weten in het Publiekslab. Hier bekijk je kweekopstellingen en ontdek je door de microscoop wat er verder nog in het zeewater leeft.

Stekelrog



Gevlekte gladde haai



Noordzeewater

Wist je trouwens dat al het zoute water in het Oceanium ook daadwerkelijk uit de Noordzee komt? Het zeewater wordt als ballast meegenomen door onze partner Maersk en daarna via ons eigen binnenvaartschip in het Oceanium gepompt.

Meer informatie: www.diergaardeblijdorp.nl

Fonds
1818

het
cultuurfonds



Rijksoverheid



Special: Biodiversiteit van de Nederlandse kust en zee

Vereniging Kust & Zee
Coastal & Marine Union - EUCC
Rapenburg 8, 2311 EV Leiden
071-5143719, info@kustenzee.nl
www.kustenzee.nl

Colofon

Uitgave: Vereniging Kust & Zee
Redactieadres: Postbus 11232, 2301 EE Leiden
Hoofd- en eindredactie: Freddy van der Brugge
(Van der Brugge Communicatie Advies, Leimuiden)
Redactieteam: Freddy van der Brugge, Robert Steenbergen en Pim Jansen
Productie: Van der Brugge Communicatie Advies
Vormgeving: www.insandoutsdesign.nl, Maassluis
Drukwerk: Senefelder Misset

De special is mede mogelijk gemaakt door:

Rijksoverheid: Ministerie van Economische Zaken & Klimaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Ministerie Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland en Rijkswaterstaat.

De Nederlandse Caribische eilanden: Bonaire, Saba en St. Eustatius.

Overige deelnemers: Deltapark Neeltje Jans, Diergaarde Blijdorp, Duinwaterleidingbedrijf PWN, Dutch Caribbean Nature Alliance (DCNA), Duurzaam Palingfonds, Fonds 1818, Het Cultuurfonds, Het Groene Strand, Provincie Zeeland, Stichting Duinbehoud, Stichting DUPAN, Stichting Nationale Parken Bonaire (STINAPA), Vlinderstichting, Vogelbescherming Nederland, Wageningen Marine Research, Wageningen University & Research en Wij & Waddenvogels.

Op eigen titel: Grietje van Dijk en Henk Dikkema

Coverfoto: Drone-opname voor de kust van Meijndel – Wassenaar, met zicht op Scheveningen (Robert Steenbergen)

Opplage: 250.000

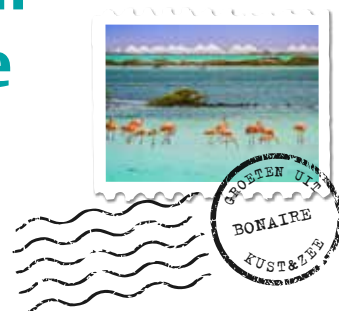




Willemstoren

Bonaire: Waar ecologie en avontuur samenkomen in perfecte harmonie

Dit prachtige eiland staat bekend om zijn adembenemende natuur, kristalheldere wateren en warme gastvrijheid. Of je nu een avontuurlijke reiziger bent op zoek naar actie of juist wilt ontspannen op de ongerepte stranden, Bonaire heeft voor elk wat wils. Laten we enkele hoogtepunten van dit eiland verkennen.



Duikavonturen in het kristalheldere water

Bonaire staat wereldwijd bekend als een topbestemming voor duikers vanwege zijn spectaculaire koraalriffen en overvloed aan zeeleven. Verken de onderwaterwereld van het Bonaire Marine Park, waar je kleurrijke vissen, schildpadden en zelfs zeeschildpadden kunt tegenkomen tijdens een duikavontuur dat je nooit zult vergeten.

Flamingo's bij Gotomeer

Een bezoek aan het Gotomeer is een must voor natuurliefhebbers. Dit prachtige zoutwatermeer is de thuisbasis van duizenden flamingo's. Geniet van het adembenemende uitzicht op deze elegante vogels terwijl ze zich verzamelen bij de waterkant van het meer, vooral tijdens zonsondergang wanneer de lucht in een palet van roze en oranje verandert.

Ontspannen op Sorobon Beach

Voor degenen die op zoek zijn naar ultieme ontspanning, is Sorobon Beach

de ideale bestemming. Met zijn rustige turquoise wateren en poederachtige witte zandstranden biedt dit afgelegen toevluchtsoord de perfecte setting om te zonnebaden, te zwemmen of gewoon weg te dromen terwijl je luistert naar het rustgevende geluid van de golven.

Bird Watching

Ontdek de overvloedige vogelsoorten van Bonaire in het prachtige Washington Slagbaai National Park. Volg de wandelpaden door ruige landschappen en bossen terwijl je op zoek gaat naar kleurrijke vogels zoals de gele troepiaal, de Bananquit en de Lora-papegaai.

Eco-vriendelijke zeiltochten

Stap aan boord van een eco-vriendelijke zeilboot en verken de kustlijn van Bonaire op een duurzame manier. Laat je betoveren door de prachtige landschappen terwijl je langs afgelegen baaien en ongerepte stranden vaart, en geniet van de kans om te zwemmen, te snorkelen en te genieten van de rust van de Caribische Zee.

Een hemelse ervaring onder de sterren

Sterrenkijken op Bonaire is een onvergetelijke ervaring. Weg van lichtvervuiling, biedt het eiland een adembenemende sterrenhemel. Onder een zee van fonkelende sterren en de Melkweg, omringd door de rust van de nacht, kan je al met het blote oog een schat aan astronomische wonderen ontdekken. Sterrenkijken op Bonaire is niet alleen visueel, het is ook een moment van spirituele verbondenheid met iets groter dan onszelf.

Of je nu de onderwaterwereld wilt verkennen, wilt ontspannen op afgelegen stranden of op zoek bent naar avontuur in de natuur, Bonaire biedt een onvergetelijke ervaring voor elke reiziger.

Meer informatie:
www.bonaireisland.com





Saba, The Unspoiled Queen van de Nederlandse Caraïben

Ontdek Saba, een Nederlands eiland in het Caribisch gebied dat zo'n 877 meter boven de zee uit rijst. Een prachtig ongerept eiland, dat ook wel 'The Unspoiled Queen' wordt genoemd. De serene sfeer op Saba in combinatie met unieke bezienswaardigheden zorgen voor een onvergetelijke tijd. Een korte boottocht of vlucht, met een spectaculaire landing op 's werelds kortste landingsbaan, brengt je vanaf St. Maarten naar deze natuurrijke bestemming.



↑ Saba, leven op een vulkaan

Dankzij de vulkanische oorsprong van het eiland is er zowel boven als onder water een hoop te ontdekken, zoals de vijf eco-systemen. In het regenwoud is een grote variatie aan flora en fauna. Spot hier kolibries, leguanen en de Saban Anole lizards, die je alleen op dit eiland vindt. In de dorpjes leert de lokale bevolking je alles over het maken van Saba Lace; het handwerk dat Sabaanse vrouwen al eeuwenlang met veel passie maken. Saba blijft zich inspannen om haar natuurlijk erfgoed te behouden.

Green Destinations Top 100

Saba heeft met trots een plek verdiend in de prestigieuze Green Destinations Top 100 Stories 2023. Dit is een erkenning voor haar toewijding aan milieuvriendelijk toerisme en unieke charme.

Het Diadema-project

De Saba Conservation Foundation (SCF, www.sabapark.org) zet zich in voor het natuurbehoud. De Foundation is onder meer actief bezig om te voorkomen dat koraalriffen volledig verdwijnen. Zo zijn er koraalkwekerijen opgericht met een focus op de kwetsbare koraalsoorten zoals elandhoorn en hertshoorn. In het Diadema-project wordt de zee-egel (Diadema Antillarum) geïntroduceerd in het koraalrif rondom Saba. Deze zee-egelpopulaties eten de woekerende algen en maken daarmee de riffen weerbaarder voor andere bedreigingen.

In 2023 opende SCF het "Saba Research Center", het eerste mariene laboratorium op de Bovenwindse Eilanden van de Nederlandse Caraïben. Het lab beschikt over speciale tanks om deze belangrijke zeedieren van dichtbij te bestuderen.

Kunstmatig Rifproject

Het Kunstmatig Rifproject zorgt voor een toename van de driedimensionale structuur. Natuurorganisaties willen weten hoe kunstmatige riffen optimaal kunnen bijdragen aan het herstel van het koraalrif-ecosysteem op de Sababank. Als de riffen goed functioneren, zullen belangrijke soorten zich herstellen en zal koraal groeien.

Herbebossing

Twee herbebossingsprojecten op Saba, een ervan uitgevoerd door Releaf Saba, zijn erop gericht de mariene ecosystemen en de industrieën die daarvan afhankelijk zijn te beschermen. Zo vermindert het herbebossen van kritieke kustgebieden de afvoer van sediment naar zee.

De Public Entity Saba plant de komende drie jaar meer dan 5.000 bomen om natuurlijke bossen te herstellen en het imago van Saba als groene bestemming te versterken. Saba wordt niet alleen een mooier en groener eiland: de bomen bieden ook vers fruit aan de lokale bevolking, die ook meer leert over herbebossingstechnieken.



Adopteer een Box

Op Saba gaat natuur en cultuur hand in hand. Met het 'Adopt a Box'-programma sponsoren bedrijven en bewoners op het eiland een box, waarop zij hun eigen verhaal hierover delen. Deze boxen bieden o.a. de mogelijkheid voor leuke en leerzame wandelroute in de belangrijkste dorpen voor toeristen.

Sea & Learn

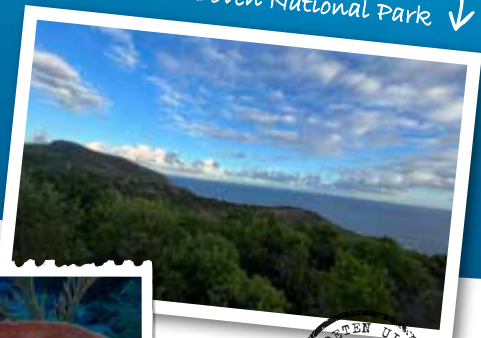
Sea & Learn draagt bij aan de educatieve, culturele en economische verrijking van het eiland. Dit evenement brengt jaarlijks in oktober wetenschappers en natuuronderzoekers van over de hele wereld naar Saba om activiteiten te organiseren. Denk aan extra educatie voor schoolkinderen, wetenschappelijke veldprojecten voor volwassenen, kennisuitwisseling samen met het Life Center en allerlei interessante presentaties voor jong en oud. Saba heeft een gemeenschap die er samen voor zorgt dat de geschiedenis en ecologie van het eiland behouden blijven voor toekomstige generaties.



Bezoek:
www.sabatourism.com



Uitzicht over Boven National Park ↴



Sint Eustatius, paradijs voor natuurliefhebbers

Reizigers die op zoek zijn naar een groene, gezonde bestemming, kunnen terecht op Sint Eustatius. Het rustige eiland omarmt in hoog tempo een duurzame, milieuvriendelijke levensstijl. De zorg voor natuur en omgeving is overduidelijk.

Sint Eustatius is zonder twijfel een paradijs voor natuurliefhebbers. De weelderige regenwouden omhelzen wandelpaden in de twee nationale parken. Nieuwsgierige lokale dieren begroeten de wandelaars als ze door de heuvels en valleien van het spectaculair gevarieerde landschap slenteren. Vogels kwetteren vrolijk in de boomtoppen. Takken wiegen lui als de koele eilandbries langs bladeren glijdt die sidderen, schijnbaar uit ergernis dat ze gestoord worden, om vervolgens weer rustig en tevreden neer te strijken. De prachtige flora en fauna, het adembenemende landschap en de verbazingwekkende zonsop- en ondergangen maken dit tot een geliefde vakantiebestemming voor liefhebbers van het buitenleven.

Rijke geschiedenis

Ongeacht de vakantievoorkeuren zal iedere bezoeker Sint Eustatius een verfrissend uniek eiland vinden, en daarom aantrekkelijk voor een gevarieerde groep reizigers. Sint Eustatius is een eiland met een rijke

geschiedenis, die duidelijk tot uiting komt in de architectuur, forten en ruïnes die over het eiland verspreid liggen.

Ongeëvenaarde duikervaring

Sint Eustatius kan er prat op gaan een spectaculaire duikbestemming te zijn. Het Nationaal Marine Park omringt het hele eiland, en in de diepte liggen scheepswrakken die vele geheimen herbergen. Een overvloed aan spectaculair zeeleven deelt tevreden dit waterige huis, dat baadt in een caleidoscoop van kleuren. Duikers en onderwaterfotografen zullen de drang om terug te keren niet kunnen weerstaan. De duikervaring in de wateren van Sint Eustatius zijn ongeëvenaard.

Culturele mix

Hoewel het een klein eiland is, biedt het bezoekers een prachtig assortiment aan onvergetelijke ervaringen, waarvan de culturele diversiteit er één is. Met 52 nationaliteiten op het eiland, is dit een schat die met trots omarmd wordt.

Bezoekers kunnen deze culturele mix ervaren tijdens de maandelijkse Extravaganza Taste of the Cultures op het eiland. Andere culturele uitingen zijn te zien tijdens de zomermaanden wanneer carnaval plaatsvindt. Ook Pasen is een tijd waarin de cultuur wordt tentoongesteld. Eten en muziek spelen altijd een grote rol bij activiteiten. Er wordt altijd gelet op de impact van een activiteit, want de bescherming van de plaatselijke fauna en het milieu blijft belangrijk voor de bewoners.

Groene reisbestemming

Met de opkomst van Sint Eustatius als een trotse, groene reisbestemming, verdienen bedrijven op het eiland het Good Travel en Virus Aware keurmerk. Hierdoor zijn bezoekers ervan verzekerd dat de groene en milieuvriendelijke waarden van het eiland behouden blijven, terwijl het eiland blijft streven naar een robuuster duurzaam toerismemodel.

Meer informatie over het prachtige St. Eustatius vind je op de officiële toerismewebsite: statia-tourism.com van het St. Eustatius Toeristen Bureau.

Blauwe Vlag en Green Key

Heb je weleens een Blauwe Vlag zien wapperen op het strand? Of een Green Key-symbool zien hangen naast de deur van een strandpaviljoen? Dan weet je dat je op een uitstekende plek bent. Deze internationale kwaliteitskeurmerken geven aan dat overheden en ondernemers zich blijvend inzetten voor een gezond milieu, mooie natuur en duurzame bedrijfsvoering. Dit jaar wappert in Nederland weer op 200 plaatsen een Blauwe Vlag. Bijna 700 Nederlandse bedrijven, waaronder 28 strandpaviljoens, hebben een Green Key Label.

Stranden en jachthavens

Het kwaliteitskeurmerk Blauwe Vlag is bedoeld voor stranden en jachthavens. Bezoekers en gebruikers van deze stranden en havens zijn gegarandeerd van een uitstekende kwaliteit zwemwater, schoon vaarwater, schone stranden en kades, voldoende en goede sanitaire voorzieningen en afvalbakken. Verder zijn er reddings- en EHBO-middelen en op de stranden zelfs een EHBO-post aanwezig. Daarnaast zijn er ook nog jachthavens die een Blauwe Vlag met Groene Wimpel hebben. Dit staat voor hun extra inspanningen voor het duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen.

Groene ondernemers

Green Key is hét internationale keurmerk voor duurzame bedrijven in de recreatie- en vrijetijdsbranche en zakelijke markt. Bedrijven met een Green Key keurmerk doen er alles aan om het milieu te sparen, zonder dat hun gasten inleveren op comfort en kwaliteit. Deze groene ondernemers gaan daarbij een stap verder dan de normale wet- en regelgeving vereist. Het gaat om hotels, restaurants, dierentuinen, bungalowparken en strandpaviljoens die deze inspanningen leveren. Green Key is het grootste duurzaamheidskeurmerk voor de toeristische en recreatieve branche in Nederland.



Green Key

Kijk voor meer informatie op
www.blauwevlag.nl of
www.greenkey.nl

overzicht 28 strandpaviljoens

Strandpaviljoen Sjoerd Nes Goud Deining Eten en Drinken Castricum Zilver Aloha Velsen Noord Goud Strandpaviljoen de Kwartel Den Haag Goud Beachclub People Den Haag Zilver Strandpaviljoen Pier 32 Den Haag Goud Strandpaviljoen Zuid Den Haag Goud Strandpaviljoen Beach Inn IJmuiden aan Zee Goud Club Zand Castricum Goud The Shore Scheveningen Goud Timboektoe Velsen Goud Strandpaviljoen De Staat Den Haag Goud Strandpaviljoen Thalassa BV Zandvoort aan Zee Goud Pier 7 Vlissingen Goud Het Puntje Den Haag Goud The Fat Mermaid Den Haag Goud Strandpaviljoen Buiten Scheveningen Goud Hart Beach B.V. Den Haag Goud Beachclub Indigo Den Haag Goud Beachclub Culpepper BV Den Haag/ Goud Suiderstrand Den Haag Goud Beachclub Den Haag Goud La Cantina Den Haag Goud BLOW Beach House Den Haag Goud Habana Beach Den Haag Goud Manta Beach Den Haag Goud Strandtent Naturel Den Haag Goud

Nederlandse stranden en jachthavens met de Blauwe Vlag in 2023

Stranden Noordzeekust

FRIESLAND Ameland Buren, Hollum, Nes, Strand Ballum **NOORD-HOLLAND** Bergen aan Zee Bergen aan Zee Bloemendaal aan Zee Parnassia, Strand Kop Zeeweg Callantsoog Callantsoog Camperduin Camperduin Castricum aan Zee Castricum aan Zee Den Helder Strand Duinoord Egmond Egmond aan Zee, Egmond Binnen Hargen Hargen aan Zee Heemskerk Strand Heemskerk Hollands Kroon Lutjestrand IJmuiden IJmuiden aan Zee Julianadorp aan Zee Strand Zandloper, Strandslag Julianadorp Groote Keeten Groote Keeten St. Maartenszee St. Maartenszee Petten Petten Schoorl Schoorl aan Zee Velsen Strand Noordpier Wijk aan Zee Strand Wijk aan Zee Zandvoort Zandvoort Dorp **ZUID-HOLLAND** 's Gravenzande Strand 's Gravenzande Hoek van Holland Badstrand Hoek van Holland Noordwijk Noordwijk aan Zee Ouddorp aan Zee Westerduinpad, Brouwersdam - De Kous **ZEELAND** Breskens 't Halve Maentje Cadzand Cadzand Bad Caricole Cadzand-Bad 't Zwin-De Zeemeeuw Dishoek Strand Dishoek Domburg Strand Domburg Nieuw-Haamstede Strand Vuurtorenpad Nieuwvliet-Bad De strandganger Noord-Beveland Banjaardstrand Oostkapelle Strand Oostkapelle Renesse Jan van Renesseweg, Wilhelminahoeve Scharendijke Brouwersdam Vlissingen Badstrand, Nollestrand Vrouwenpolder Strand Vrouwenpolder Westenschouwen Westenschouwen Westkapelle Strand Westkapelle Zoutelande Strand Zoutelande.

Recreatiestranden binnenland

GELDERLAND Kerkdriel Recreatiestrand De Zandmeren Zoelen Recreatiestrand Beldert Beach **LIMBURG** Panheel Funbeach Well Recreatiestrand Leukermeer **ZUID-HOLLAND** Dordrecht Recreatiestrand De Merwlanden Hellevoetsluis Quackstrand Rotterdam Recreatiestrand Zevenhuizerplas.

Blauwe Vlag Jachthavens met Groene Wimpel

FRIESLAND Jirnsum Jachthaven De Boarnstream Terschelling Stichting Passantenhaven Dellewal Workum Jachthaven It Soal Woudsend Jachthaven Drijfveer, Jachthaven Schraa Watersport **GELDERLAND** Culemborg St. Jachthaven de Helling **NOORD-BRABANT** De Heen Jachthaven de Schapenput Drimmelen Jachthaven Biesbosch Kerkdriel Van Gent Watersport Steenberg Jachthaven Steenberg Willemstad Gemeentehaven Willemstad **NOORD-HOLLAND** Andijk Jachthaven Andijk Assendelft Jachthaven Nauerna Den Helder Jachthaven Willemsoord Den Oever Marina Den Oever Enkhuizen Compagnieshaven Kortenhoef Jachthaven Kortenhoef Loosdrecht Jachthaven Het Anker, Wetterwille Medemblik Stadshavens Medemblik Monnickendam Jachthaven Waterland Monnickendam Uitgeest Jachthaven Uitgeest **UTRECHT** IJsselstein Jachthaven Marnemoende Spakenburg Jachthaven Nieuwboer **ZEELAND** Kortgene Jachthaven Delta Marina B.V. **ZUID-HOLLAND** Gorinchem Passantenhaven Lingehaven Katwijk aan Zee Jachthaven Katwijk Middelhamis Jachthaven Middelhamis Rhoon Jachthaven Rhoon.

Blauwe Vlag Jachthavens

DRENTHE Coevorden Passantenhaven Coevorden **FRIESLAND** Akkrum Jachthaven Tusken de Marren / Drijfveer Bolsward Passantenhaven Bolsward Idskenhuisen Jachthaven Idskenhuisen Makkum Passantenhaven Makkum Nes Ameland Waddenhaven Ameland Stavoren Buitenhaven Stavoren, Binnenhaven Stavoren Sloten Jachthaven Lemsterpoort Sneek Passantenhaven Sneek Teroele Jachthaven Koevoet Vlieland Passantenhaven Vlieland Wommels De Appelhof Workum Passantenhaven Workum Woudsend Jachthaven Beaufort, Jachthaven De Rakken **FLEVOLAND** Almere Marina Muiderzand Biddinghuizen uroParcs, Jachthaven Riviera Beach, Molecaten Jachthaven Flevostrand Lelystad Deko Marina, Jachthaven Lelystad-Haven, WSV Lelystad **GRONINGEN** Blaauwestad Jachthaven Havenkwartier Blauwe Stad Haren Jachthaven Zuidwesthoek Kropswolde Jachthaven Meervijk / Allround Watersport Midwolda Jachthaven Midwolda - Huninga's Watersport **GELDERLAND** Elburg Hanzehaven Ermelo Jachthaven Strand Geldermalsen WSV Achter 't Veer Hattum Jachthaven IJsseldelta Marina Kerkdriel Van Gent Watersport, Marina Kerkdriel Latum Jachthaven 't Eiland Maasbommel WSC Maasbommel Maurik WSV Camping en Jachthaven de Loswal, Jachthaven Eiland van Maurik Niftrik Jachthaven ZRMV de Batavier Nunspeet Resort Veluwemeer Olburgen Jachthaven Marina Jachthaven de Bijland **LIMBURG** Maasbracht Van der Laan Yachting Maastricht Passantenhaven 't Bassin Mook Jachthaven Eldorado Roermond RWV Nautilus, WSV Maas en Roer Venlo WSV De Maas Well Jachthaven Leukermeer, Jachthaven 't Leuken **NOORD-BRABANT** Dinteloord Jachthaven Waterkant Lith Jachthaven Lithse Ham Oudenbosch Jachthaven Oudenbosch Tilburg Piushaven Waspik Jachthaven Scharloo Willemstad Jachthaven De Batterij Woudrichem WSV Woudrichem **NOORD-HOLLAND** Aalsmeer Kemper Watersport Aalsmeer, Jachthaven Stenhuis, WSV Aalsmeer Akersloot Jachthaven AR&ZV Den Helder WSC Breewijk, KMJC Den Helder Den Oever Buitenhaven Den Oever Haarlem Haarlemsche Jachtclub Hellevoetsluis Marina Cape Helius Hoorn Gemeentelijke Jachthaven Hoorn, Grashaven Hoorn Huizen Gemeentehaven Huizen IJmuiden aan Zee Marina Seaport IJmuiden Katwoede Watersportcentrum De Zeilhoek Kolhorn Pasantenhaven Kolhorn Medemblik Stadshavens Medemblik Middenmeer Jachthaven Middenmeer Naarden Jachthaven Naarden Texel Waddenhaven Texel Volendam Gemeentehaven Volendam **OVERIJSEL** Almelo Stadshaven Almelo Deventer Jachthaven Deventer Gramsbergen 't Hooft Holt Hardenberg WSV Hardenberg Ommen WSV De Vechtstreek Zwartsluis Jachthaven de Kranerweerd, Jachthaven Recreatiecentrum het Zwarte Water **UTRECHT** Amersfoort Eemhaven Amersfoort Vianen WSV De Peiler **ZEELAND** Brouwershaven Jachthaven Brouwershaven Colijnsplaat WSV Noord-Beveland Bruinisse Jachthaven Bruinisse Den Osse WSV Den Osse Kamperland Roonpot Marina, Marina Kamperland Stavenisse Haven van Stavenisse Terneuzen Jachthaven Terneuzen Tholen WSV De Kogge Veere Jachtclub Veere Vlissingen Vereniging Watertoerisme Schelde Wilhelminadorp Jachthaven Hansa Wolphaartsdijk WSV Wolphaartsdijk Zierikzee Gemeentehaven Zierikzee **ZUID-HOLLAND** Hellevoetsluis WSV Haringvliet, Marina Cape Helius, WSV Haringvliet Kanaalhaven Herkingen Herkingen Marina B.V., WSV Herkingen Leiden Stadshaven Leiden Oostvoorne Jachthaven H. Geijssman Oud-Beijerland WSV Het Spui Ouddorp Marina Port Zelande, WSV Goeree Sassenheim Jachthaven Jonkman Streefkerk Jachthaven Liesveld Strijensas Jachthaven Strijensas Warmond Jachthaven Zwanengat, KVV De Kaag Zuidland WSV Blinkvliet.



Op deze uitjespagina's vind je allerlei evenementen, activiteiten, musea, bezoekerscentra, pret- en dierenparken in de deelnemende QualityCoast-gemeenten aan de kust. Kijk altijd eerst op de website van het betreffende evenement, park, museum of (bezoekers)centrum voor de laatste actuele informatie voordat je er heengaat.

FRIESLAND

Leeuwarden

Natuurmuseum Fryslân

Een interactief museum voor de hele familie
 Openingstijden: dinsdag t/m zondag van 10.00 tot 17.00 uur
 Gesloten: Nieuwjaarsdag, Koningsdag, Bevrijdingsdag en 1^e Kerstdag
 Meer informatie: www.natuurmuseumfryslan.nl



NATUUR MUSEUM FRYSLÂN
 WETEN WAT ER LEeft

Ameland

Onze top 3 activiteiten

- **Zeehondjes kijken**
 Stap aan boord en bekijk zeehonden van heel dichtbij.
- **Vuurtoren**
 Beklim de 55 meter hoge vuurtoren en geniet van het prachtige uitzicht.
- **Eco-Safari**
 Maak kennis met de bijzondere en unieke natuur op Ameland.

1 t/m 30 november: Kunstmaand Ameland
 Internationaal, cultureel hoogtepunt met een eiland brede tentoonstelling waar de zee de grens aangeeft.
 Meer informatie: www.vvvalameland.nl

Noord-Holland

Bezoekerscentrum De Hoep

Johannisweg 2, 1901 NX Castricum
 T 0031 (0) 251 661 066
 Openingstijden: dinsdag t/m zondag van 10.00 tot 17.00 uur
 Meer informatie: www.pwn.nl/bezoekerscentrum-de-hoep



Bezoekerscentrum De Kennemerduinen

Zeeweg 12, 2051 EC Overveen
 T 0031 (0) 235 411 123
 Openingstijden: dinsdag t/m zondag van 10.00 tot 17.00 uur
 Meer informatie: www.pwn.nl/bezoekerscentrum-de-kennemerduinen

Ecomare

Ruijslaan 92, 1796 AZ De Koog – Texel
 T 0031 (0) 222 317 741
 E info@ecomare.nl
 Openingstijden: dagelijks van 9.30 - 17.00 uur
 (met uitzondering van 1^e kerstdag en nieuwjaarsdag)
 ECOMARE, DE KOOG, TEXEL biedt diverse educatieve programma's en excursies in de Texelse natuur.
 Meer informatie: www.ecomare.nl



Huis van Hilde

Ontdek de archeologie van Noord-Holland
 Westerplein 6, 1901 NA Castricum
 T 0031 (0) 235 143 247
 Openingstijden:
 dinsdag t/m vrijdag van 9.00 - 17.00 uur
 zaterdag en zondag van 11.00 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.huisvanhilde.nl

Redders op Zee - 200 jaar KNRM
 13 UNIEKE TENTOONSTELLINGEN IN
 13 MARTIEME MUSEA
 Zie uitgebreide informatie op pagina 26
 Welke expositie bezoek jij?
www.reddersopzee.nl



IJmuider Zee- en Havenmuseum
 Havenkade 55, 1973 AK IJmuiden
 T 0031 (0) 255 538 007

Openingstijden:
 woensdag, zaterdag en zondag van 13.00 tot 17.00 uur.
 Meer informatie: www.zeehavenmuseum.nl



Fort Kijkduin

Admiraal Verhuellplein 1, 1789 AX Huisduinen
 0223 61 23 66
info@fortkijkduin.nl
 Openingstijden: zaterdag t/m donderdag 10.00 - 17.00 uur
 Vrijdag gesloten!

ZEELAND

Gemeente Veere

Deltapark Neeltje Jans

Eiland Neeltje Jans, Faelweg 5,
 4354 RB Vrouwenpolder,
 T 0031 (0) 111 655 655
 Openingstijden: dagelijks van 10.00 - 17.00 uur.
 Meer informatie: www.neeltjejans.nl



Terra Maris

Museum voor natuur & landschap van Zeeland
 Duinvlieweg 6, 4356 ND Oostkapelle
 Openingstijden: maandag t/m zondag van 10.00 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.terramaris.nl

Gemeente Schouwen-Duiveland

Kijk voor meer inspiratie, evenementen en informatie op:
www.opschouwenduiveland.nl

Het Watersnoodmuseum

Weg van de Buitenlandse Pers 5,
 4305 RJ Ouwkerk
 T 0031 (0) 111 644 382
 Het 'Nationaal kennis- en herinneringscentrum Watersnood 1953', geeft een indringend beeld van de gebeurtenissen tijdens en na de stormvloed van 1 februari 1953.
 Dagelijks geopend van 10.00 - 17.00 uur
 Van 1 nov. - 1 april open van dinsdag t/m zondag 10.00 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.watersnoodmuseum.nl



Februari - maart 2025 Straðrieën

In diverse plaatsen op Schouwen-Duiveland. Straðrieën is een folkloristisch feest met een optocht van versierde paarden. Het feest vindt in verschillende weekenden plaats in: Renesse, Burgh-Haamstede, Noordwelle, Ellemeet, Scharendijke en Serooskerkes.
 Meer informatie:
www.opschouwenduiveland.nl/nl/ontdek/erfgoed/straðrieen

Zuid-Holland

Diergaarde Blijdorp

Blijdorpplaan 8, 3041 JG Rotterdam
 Bezoek ook het Oceanium met een speciaal Noordzee-deel en het publiekslaboratorium
 Openingstijden: dagelijks van 9.00 - 18.00 uur.
 Meer informatie: www.diergaardeblijdorp.nl



FutureLand

Europaweg 902, 3199 LC Maasvlakte Rotterdam
 Havennummer 8360
 Entree: Gratis
 Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 17.00 uur,
 zaterdag en zondag van 11.00 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.futureland.nl

De Tapuit, bezoekerscentrum Dunea

Meijendelseweg 40-42, 2243 GN Wassenaar
 Openingstijden: dinsdag t/m zaterdag van 10.00 - 16.00 uur,
 zondag 10.00 - 17.00 uur
 In schoolvakanties ook open op maandag.
 Meer informatie: www.dunea.nl/bezoekerscentrum

Gemeente Goeree-Overflakkee

Kijk voor inspiratie en informatie op:
www.visitgo.nl/nl/agenda en www.blauwestapper.nl

A Seal

Haringvlietplein 3A, 3251 LD Stellendam
 Openingstijden: dinsdag t/m zondag van 10.00 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.aseal.nl



Streekmuseum Goeree-Overflakkee

Een tijdreis door de eilandgeschiedenis!
 Kerkstraat 4-12, 3245 AK Sommelsdijck
 Openingstijden: dinsdag t/m zaterdag van 14.00 - 17.00 uur,
 op woensdag ook tussen 10.00 - 12.00 uur
 Meer informatie: www.streekmuseum.nl

RTM Museum

Beleef ook de stoomtram van de Zuid-Hollandse Eilanden
 G.C. Schellingerweg 2
 Ouddorp (op de Brouwersdam)
 Het museum is op rijdagen geopend van 10.30 - 17.00 uur.
 Meer informatie: www.rtm-oudorp.nl

Hoek van Holland (gemeente Rotterdam)

Benieuwd wat Hoek van Holland te bieden heeft?
 Kijk hieronder en op: www.hoekvanholland.nl

Maeslantkering

Het Keringhuis, Publiekscentrum Water,
 Maeslantkeringweg 139, 3151 ZZ Hoek van Holland
 T 0031 (0) 887 970 630
 Openingstijden: maandag t/m vrijdag van 10.00 - 16.00 uur,
 zaterdag, zondag en feestdagen van 11.00 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.maeslantkering.nl/plan-je-bezoek

Hoeksveer

Het Hoeksveer, fietsvoetveer van Hoek van Holland naar Maasvlakte 2.
 Overtocht duurt 45 min.
 Vertrek: van de Berghaven (Stationsweg) Hoek van Holland.
 Op de Maasvlakte is de halte bij Futureland (Europaweg 902).
 T 0031 (0) 183 515 449
 Meer informatie: www.hoeksveer.nl

Gemeente Katwijk

Benieuwd wat Katwijk nog meer te bieden heeft?
 Bezoek www.ditiskatwijk.nl voor tips, achtergrondverhalen en inspiratie!

Natuurcentrum Katwijk

Educatief centrum over de natuur, het milieu en de leefomgeving van Katwijk aan Zee.
 Rijnmond 200, 2225 VZ Katwijk aan Zee
info@natuurcentrumkatwijk.nl
 Meer informatie: www.natuurcentrumkatwijk.nl

Jaarlijkse toeristenmarkt Katwijk

Elke dinsdag tussen 25 juni en 27 augustus van 11.00 - 20.00 uur Toeristenmarkt in het centrum van Katwijk en op het Andreasplein. Elke week markt met een ander thema.

Flower parade Rijsburg 2024

Zaterdag 10 augustus 2024 rijdt de Flower Parade Rijsburg vanaf 13.00 uur door Rijsburg, Katwijk en Noordwijk. De Parade is langs de gehele route gratis te bekijken.
 Meer informatie: www.rijburgscorso.nl

SAR Katwijk 2025 'Search and Rescue Event'

Op zaterdag 5 juli van 10.00 - 16.00 uur een spectaculaire reddingsshow aan het strand en op de boulevard van Katwijk
 Meer informatie: www.sarkatwijk.nl/programma

Gemeente Noordwijk

In Noordwijk kun je het hele jaar door genieten van culturele activiteiten, theater en mooie evenementen. De natuur en de zee spelen bij veel evenementen een grote rol.
 Kijk op de uitagenda voor alle events:
www.noordwijk.info/nl/uitagenda

Zie belangrijkste evenementen in Noordwijk op pagina 7

Space Expo

Keplerlaan 3, 2201 AZ Noordwijk
 Openingstijden:
 dinsdag t/m zondag van 10.00 - 17.00 uur
 T 0031 (0) 71 2001 400
 Meer informatie: www.space-expo.nl



Gemeente Voorne aan Zee

Benieuwd wat Voorne aan Zee nog meer te bieden heeft?
 Kijk voor meer informatie op:
www.bezoekvoorneaanzee.nl



Biberbunker

Zandweg 83, 3233 Es Oostvoorne (Zuid-Holland)
 Meer informatie: www.biberbunker.nl

Bezoekerscentrum Tenellaplas

(Duinen van Oostvoorne)
 Duinstraat 12a, 3235 NK Rockanje
 T 0031 (0) 181 - 48 39 09
 Openingstijden: woensdag t/m zondag van 10.00 - 16.30 uur
 Meer informatie: www.zuidhollandslandschap.nl/routes/bezoekerscentra/tenellaplas

Stadsmuseum Hellevoetsluis

Industriehaven 8a, 3221 AD Hellevoetsluis
 T 0031 (0) 181-390326
 Meer informatie: www.stadsmuseumhellevoetsluis.nl

Historisch Museum Den Briel

Markt 1, 3231 AH Brielle
 T 0031 (0) 181 475 475
 Openingstijden: dinsdag t/m zaterdag van 10.00 - 17.00 uur
 zondag van 13.00 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.historischmuseumdenbriel.nl

Museum in den halven maen

Lodderlandsedijk 56A (Tinte), 3235 KK Rockanje
 Openingstijden: zondag van 10.00 - 17.00 uur en woensdag van 13.30 - 17.00 uur
 Mei t/m september ook zaterdagmiddag 13.30 - 17.00 uur
 Na 13 oktober gesloten!
 Meer informatie: www.indenhalvenmaen.nl

Museum De Koffieleut

Lodderlandsedijk 24, 3235 KK Rockanje
 Open van: 2 April t/m 29 oktober 2024.
 Openingstijden: dinsdag t/m donderdag van 13.30 - 17.00 uur
 In juli en augustus ook de maandagmiddag open
 Elke laatste zaterdag van de maand van 13.30 - 17.00 uur
 Meer informatie: www.dekoffieleut.com

Openluchtmuseum De Duinhuisjes

Duinstraat 18, 3235 NK Rockanje
 Open van: eind maart - 29 september 2024
 Meer informatie: www.hvvw.nl/openluchtmuseum



Op avontuur bij Deltapark Neeltje Jans



Deltapark Neeltje Jans beleving voor de hele familie! Wil je meer weten over de Deltawerken, ben je natuur- en dierenliefhebber of wil je iets leuks en spannends doen? Dan kom je naar Deltapark Neeltje Jans, gelegen in het Nationaal Park Oosterschelde. Het hele jaar door waterfun, interessante exposities, orkaanmachine, zeehonden- en zeeleeuwenpresentaties en de onderwaterwereld in het Blue Reef Aquarium.

Ga voor meer informatie, tickets en openingstijden naar

www.neeltjejans.nl



**ZEEHONDEN
&
ZEELEEUVEN**



**Water
&
Fun**



**Exposities:
Deltawerken
Delta Experience
NP Oosterschelde
Ramp 1953**

HAAIEN & ROGGEN
in het
bluereef
AQUARIUM - ZEELAND



bluereef
AQUARIUM - ZEELAND



Dit kan toch niet?!

Gelukkig is dit schrikbeeld niet echt. Maar ondanks het Kustpact neemt bebouwing langs de kust flink toe. Je leest er hier meer over: www.duinbehoud.nl/bouwen-aan-de-kust-dat-kan-toch-niet-meer

Stichting Duinbehoud blijft strijden voor de prachtige natuur aan de kust en de mensen die hiervan willen (blijven) genieten. Jij kan het verschil maken, jouw gift helpt!



Koester de kust en steun onze missie!

Doe een
eenmalige
gift

Koester de kust en steun onze missie met een eenmalige gift

Dankzij jouw bijdrage behouden we belangrijke kustnatuur, herstellen we waardevolle duinlandschappen en zetten we ons in voor duurzame beleving van de kust.

Lees meer op: www.duinbehoud.nl/help-mee/doe-een-gift

**DUINBEHOUD**

KOESTER DE KUST

Onze paling staat voor een dichte deur



Het lijkt zo'n vrolijke kronkel, onze welbekende paling.

Maar schijn bedriegt. Jonge palinkjes kunnen onze zoetwatergebieden niet in. En volwassen palingen die graag naar zee willen, kunnen het zoetwater niet uit. Ze staan voor dezelfde dichte deur... Waarom dat zo is, leggen we je hieronder uit.

Paling komt overal in Europa voor, maar de jonkies, de larven, worden geboren in de Sargassozee voor de kust van Mexico. Na hun geboorte surfen ze op de golfstroom mee richting Europa, waar ze als glasaaltjes aankomen. Deze glasaaltjes proberen massaal via de riviermondingen het zoete water binnen te komen. Doordat de kustdeuren dicht zijn, moeten mensen in heel Europa de jonkies naar binnen helpen, het zoete water in. Eenmaal opgegroeid willen ze weer terug naar de Sargassozee, waar ze willen paaien om weer voor jongen te zorgen. Maar daar staan ze voor dezelfde dichte deuren van waterkrachtcentrales, sluizen en dijken. Daarom vangen beroepsvissers ze voor die dichte deuren weg en zetten ze over de dijken richting zee. Zo is de levenscyclus van paling weer rond!

De palingstand lijkt aan de beterende hand

Vanwege de sterk gedaalde palingstand is in 2007 een Europese wet van kracht geworden, die bepaalt dat elk land een aalbeheerplan moet hebben. Ook Nederland heeft zo'n plan. Jonge paling uitzetten, niet vissen tussen augustus en december, en een verbod op sportvisserij, om maar een paar actiepunten te benoemen. Sinds 2011 stijgt het aantal jonge palingen weer licht. Ook de vissers op het water nemen steeds grotere hoeveelheden paling waar. De palingstand lijkt dus aan de beterende hand.

Betekent dit dat alle problemen verholpen zijn? Nee, zeker niet. Die deuren aan de kust en in het binnenwater staan nog steeds niet open.

Daarom blijven we jonge paling uitzetten en volwassen paling over de dijken helpen.

Elk jaar 1,4 miljard jonge palingen

Zoveel arriveren er ieder jaar tussen november en maart aan de Europese kusten. Door de dichte deuren van de kustbescherming lukt het te weinig kleintjes om zelfstandig de zoete wateren te bereiken waar ze willen opgroeien. Het overgrote deel blijft achter in het zoute water en valt ten prooi aan vogels en vissen en aan... smokkelaars!

Pas op, smokkelaars!

Paling is beschermd en mag niet buiten de EU verhandeld worden. Er werd echter héél veel jonge paling naar China gesmokkeld. Paling is daar namelijk heel gewild en daarom



Paling over de dijk ↗

Paling Over De Dijk



Als jonge palingen volwassen zijn geworden, willen ze de oceaan oversteken, terug naar de Sargassozee om voor nageslacht te zorgen. Op weg naar de kust komen ze allerlei barrières tegen. Alleen al in Nederland zo'n 15.000! Ze staan letterlijk en figuurlijk voor een dichte deur. Al die waterbarrières aanpassen met visvriendelijke pompen is natuurlijk de beste oplossing, maar dat kost te veel tijd en geld. DUPAN helpt daarom, samen met beroepsvissers, waterbeheerders en energiemaatschappijen, de palingen over de barrières heen, terug naar zee. Dat project heet "Paling Over De Dijk". Elk jaar worden ongeveer 10.000 volwassen palingen overgezet. Dat is niet niks, als jij je bedenkt dat ieder vrouwtje dat de Sargassozee weet te bereiken, wel een tot vier miljoen jonkies kan krijgen. Door in dit project samen te werken met natuurorganisaties en overheden, probeert DUPAN dit op zo veel mogelijk plekken in Nederland te doen.

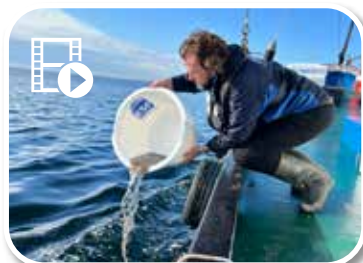
Weet je waarom een paling zo glad is?

Volwassen palingen hebben niet het uiterlijk van een typische vis. Ze hebben wel schubben, maar die zitten wat verstopt in de huid. De huid is slijmerig en spekglad. Dat helpt bij het beschermen tegen beschadiging, ziekteverwekkers en parasieten. En – misschien een open deur – de slijm laag zorgt er ook voor dat de paling gladjes door het water beweegt.

De glasaal is doorzichtig ↘



↘ Glasaal uitzet



WIST JIJ DAT ...

Ken jij het geheim van paling?

Baby-palingen worden geboren in de Sargassozee, in de Bermudadriehoek... En net als al die verdwenen vliegtuigen en schepen, is de paling daar nog nooit terug gevonden! We weten dus niet wat daar gebeurt. Hoe palingen paren, hoe ze geboren worden, of wat een baby-paling eet. Al decennia proberen wetenschappers dat te ontdekken. Misschien dat dit binnenkort wordt uitgevist? Op de Universiteit van Wageningen werken wetenschappers uit de hele wereld samen om dit mysterie van de paling op te lossen.

Kijk op www.eelric.eu



veel geld waard. Een internationale organisatie van wetenschappers, natuurorganisaties en bedrijfsleven – de Sustainable Eel Group (SEG) – heeft de smokkel onderzocht en aangekaart bij Interpol. Die heeft inmiddels veel smokkelbendes opgerold. Alle goede palinghandelaren zijn nu gecertificeerd door SEG. Daardoor is de smokkel naar China veel lastiger geworden en blijven de jonge palinkjes waar ze horen: in Europa dus.

Mag je paling eigenlijk wel eten?

Paling eten kan zeker verantwoord. Let dan wel op het blauwe ESF-logo van het Eel Stewardship Fund®. Dit fonds draagt bij aan projecten voor een versneld herstel van de palingstand en aan een goed beheerde, volledig traceerbare vangst, van de visser tot op je bord.

Een goede toekomst voor paling ⑦

Het Eel Stewardship Fund® maakt de volgende projecten mede mogelijk:

- Herbevolking met jonge paling
- Paling 'over de dijk' helpen
- Volledige traceerbaarheid van alle paling en smokkel voorkomen
- Wetenschappelijk onderzoek naar effectief beheer en kunstmatige voortplanting.





Meerjarig bruinvisonderzoek

In windpark Borssele loopt een meerjarig onderzoek voor kennisopbouw over het gedrag van bruinvissen in relatie tot windenergie op zee.



Bellenscherm tegen onderwatergeluid

Wozep heeft het effect van onderwatergeluid op zeezoogdieren door het heien van de palen onderzocht. Belangrijk, want zeezoogdieren, zoals bruinvissen, gebruiken echolocatie om zich te oriënteren, om te communiceren en om voedsel te vinden. De onderzoeksresultaten hebben geleid tot de verplichting om bij de aanleg van windparken het onderwatergeluid te beperken. Daarom wordt bijvoorbeeld een luchtbellenscherm gebruikt: dat dempt het onderwatergeluid van het heien.

Jan van Gent ➡

HET EFFECT VAN WINDPARKEN OP DE NOORDZEENATUUR

Windenergie op zee in evenwicht met natuur

Rond 2032 komt 75% van onze elektriciteitsbehoefte van windturbines op zee. Hiermee helpen we het klimaat vooruit en maken we Nederland schoner en leefbaarder. Aan de andere kant hebben deze windparken effecten op de Noordzeenatuur. Een meerjarig onderzoeksprogramma van de rijksoverheid geeft steeds meer inzicht in deze effecten.

Zorgplicht voor de natuur

In zee levende of over zee trekkende dieren kunnen last hebben van windparken op de Noordzee. Dit kunnen effecten zijn zoals verstoring, sterfte en verlies van leefgebied. Hoewel we al een redelijk beeld hebben van deze effecten, is de echte omvang slechts beperkt bekend. Nu hebben de overheid en windsector bij de ontwikkeling van windparken op zee een wettelijke zorgplicht voor de natuur. Deze is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (sinds 2024 [Omgevingswet](#) [🔗](#)), Europese richtlijnen en internationale verdragen. Daarnaast hebben zij met natuur- en milieuorganisaties, onder meer in het Noordzeeakkoord (zie kader), afgesproken om zoveel mogelijk rekening te houden met de natuur.

Ecologisch onderzoeksprogramma

De rijksoverheid laat uitgebreid onderzoek uitvoeren. Dat doet zij in het meerjarig Windenergie op zee ecologisch programma (Wozep) [🔗](#). Onder meer door metingen en gedragsonderzoek op zee krijgen we belangrijke inzichten in de directe en indirecte effecten van de windparken op in en rond zee levende dieren. Dit zijn zeevogels, zeezoogdieren, vissen, bodemdieren en hun leefgebieden. Daarnaast is er ook onderzoek naar over zee trekkende soorten zoals trekvogels en vleermuizen. Ook bouwen we met Wozep kennis op door aan de hand van modellen situaties in te schatten voor de wat langere termijn, wanneer er veel meer windparken op zee zijn.

Vogels en Start/Stop-maatregel

In de lente en herfst trekken miljoenen trekvogels over de Noordzee. Daarbij kunnen zij in aanraking komen met draaiende rotorbladen van windturbines. Door windturbines op zee stil te zetten bij grote vogeltrek, beperken we het aantal vogelslachtoffers. Het [Start/Stop-project](#) [🔗](#) gebruikt en verzamelt kennis over de vogeltrek op de Noordzee. Deze kennis heeft in 2023 geleid tot een maatregel waarbij op basis van een 48-uurs voorspelling de windturbines bij massale vogeltrek 's nachts worden stilgezet. Dit voorkomt zoveel mogelijk vogelaanvaringen en die 48 uur geeft netbeheerder TenneT de tijd om de leveringszekerheid van energie te garanderen.

Noordzeeakkoord

De Noordzee is een van de intensiefst gebruikte zeeën ter wereld. Niet alleen voor scheepvaart, maar ook voor visserij, grondstoffenwinning, recreatie, defensie. We moeten rekening houden met al deze vormen van gebruik, maar zeker ook met de ecologische draagkracht van de Noordzee. Daarom ondertekenden overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties in 2020 het [Noordzeeakkoord](#) [🔗](#). Daarin zijn afspraken gemaakt over energie, voedsel en natuur op het Nederlandse deel van de Noordzee. Een van die afspraken is om meer onderzoek te doen naar deze drie transities en de balans daartussen. Hiervoor is het [programma voor Monitoring, Onderzoek, Natuurversterking en Soortbescherming](#) [🔗](#) (MONS) opgericht. Met het Noordzeeakkoord zetten overheid en samenleving een grote stap vooruit in het samen bouwen aan een gezonde zee met een efficiënt en duurzaam gebruik en een goede balans tussen alle activiteiten.

Routekaart Windenergie op zee 21 GW

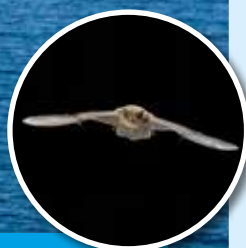
Meer windenergie van zee nodig

Het eerste offshore windpark werd in 2007 voor de kust bij Egmond aan Zee in gebruik genomen, gevolgd door enkele kleine parken. Daarna is een aantal grotere windparken op zee gebouwd voor de kust bij Borssele (Zeeland), ter hoogte van Den Haag en ter hoogte van Bergen aan Zee. De laatste twee parken draaien sinds 2023.

Er staan 670 windturbines in de Nederlandse Noordzee. Die leveren ruim 4,5 gigawatt energie. Door onze toenemende elektriciteitsbehoefte neemt de vraag naar groene stroom alleen maar toe. Rond 2033 leveren windparken op het Nederlandse deel van de Noordzee 21 gigawatt aan energie. Dat is 75% van het totale huidige elektriciteitsverbruik van Nederland. Om een idee te hebben: 1 gigawatt kan ongeveer 1 miljoen Nederlandse huishoudens van stroom voorzien.



Ruige dwergvleermuis



Vleermuizen op de Noordzee

Ook vleermuizen trekken over de Noordzee. Onderzoekers verzamelen gegevens over hun trekroutes en -periodes. Door in de trekperiodes windturbines tijdelijk stil te zetten worden veel aanvaringen voorkomen.

Hondshaai

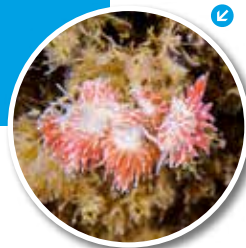
Elektromagnetische velden

Wozep draagt bij aan het NWO-onderzoek Elasmopower. Dit is onderzoek naar de invloed van elektromagnetische velden rondom stroomkabels in de zeebodem op haaien en roggen. Mogelijk verwarren deze dieren het signaal van zo'n kabel met natuurlijke signalen van een prooi of partner.

Kansen voor bodemdieren en -planten

De aanleg van windparken levert ook kansen op voor de natuur. Zo brengen de bouwers stortstenen aan op de bodem rond de turbines. Deze harde ondergrond kan als kraamkamer dienen voor allerlei soorten dieren en planten. Schelpdieren, kreeften en vissen vestigen zich hier of leggen er hun eieren.

Witgestreepte waaierslak



Directe en indirecte effecten

Door onderzoek leren we over de directe effecten op de natuur van de bouw en het gebruik van windparken. Bijvoorbeeld over het risico voor vogels of vleermuizen om tegen draaiende turbines te vliegen. Of over het effect van heigeluid onder water op zeezoogdieren. We doen ook steeds meer onderzoek naar de indirecte effecten van windparken op het ecosysteem van de Noordzee. Want windparken zorgen voor verandering in de gelaagdheid van de zee, in de golven en de slibvorming. Dat kan invloed hebben op het kleinste zeeleven op de zeebodem, dat als voedsel dient voor kleine visjes, die weer gegeten worden door grotere vissen en zeezoogdieren. Hierdoor kan verandering optreden in het hele voedselweb.

Onderzoek leidt tot maatregelen

De inzichten en kennis die Wozep opbouwt helpen bij beleidskeuzes voor de ontwikkeling van windenergie op zee. Dat begint al bij het bepalen wáár op de Noordzee de windparken moeten komen en hoe ze moeten worden ingericht. Maar de kennis leidt ook tot maatregelen die gelden bij de bouw van een park, bij het gebruik en bij de latere ontmanteling. (zie lichtblauwe kaders)

Beleid voor de toekomst

Wozep richt zich op de korte én op de langere termijn. We nemen nu al beslissingen voor windparken die over 10 à 20 jaar op de Noordzee staan. We maken nu al inschattingen, met behulp van modellen, wat het effect is van alle windparken bij elkaar in de komende

decennia. De overheid werkt daarbij samen met de windsector, natuurorganisaties, kennisinstellingen én andere Noordzeelanden. Zo zorgen we er samen voor dat windenergie op zee in balans is met de Noordzeenatuur.

Meer weten over windenergie op zee?

Kijk op www.windopzee.nl

Rijkswaterstaat voert sinds 2016 het onderzoeksprogramma Wozep uit in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) (info: noordzeeloket.nl/wozep). Vanaf 2024 maakt Wozep, als zelfstandig programma, onderdeel uit van MONS, programma voor Monitoring, Onderzoek, Natuurversterking, Soortbescherming.

**200 JAAR
KNRM**

KONINKLIJKE
NEDERLANDSE
REDDING
MAATSCHAPPIJ

13 UNIEKE TENTOONSTELLINGEN IN
13 MARITIEME MUSEA

**VRIENDEN
LOTERIJ**

KNRM
200
REDDERS OP ZEE

REDDERS OP ZEE



MUZEEUM ZEELAND

Nieuwendijk 11
4381 BV **Vlissingen**
www.muzeem.nl



het scheepvaart
national maritime
museum

HET SCHEEPVAART MUSEUM

Kattenburgerplein 1
1018 KK **Amsterdam**
www.hetscheepvaartmuseum.nl

MARITIEM MUSEUM ROTTERDAM

Leuvehaven 1
3011 EA **Rotterdam**
www.maritiemmuseum.nl



NATIONAAL REDDINGMUSEUM DORUS RIJKERS

Willemsoord 60G
1781 AS **Den Helder**
www.reddingmuseum.nl



MUZEE SCHEVENINGEN

Neptunusstraat 90-92
2586 GT **Den Haag**
www.muzeescheveningen.nl



MARITIEM CENTRUM 'ABRAHAM FOCK'

Oranjeweg 18
9161 CC **Hollum Ameland**
www.amelandermusea.nl



KATWIJKS MUSEUM

Voorstraat 46
2225 ER **Katwijk aan Zee**
www.katwijksmuseum.nl



VISSERIJMUSEUM ZOUTKAMP

Reitdiepskade 11
9974 PJ **Zoutkamp**
www.visserijmuseum.com

ZANDVOORTS MUSEUM

Swaluëstraat 1
2042 KA **Zandvoort**
www.zandvoortsmuseum.nl



museum
't Fiskershúske

MUSEUM 'T FISKERSHÚSKE

Fiskerspaad 4
9142 VN **Moddergat**
www.museummoddergat.nl

IJMUIDER ZEE- EN HAVENMUSEUM

Havenkade 55
1973 AK **IJmuiden**
www.zeehavenmuseum.nl



www.reddersopzee.nl

DE KNRM HISTORIE KOMT TOT LEVEN

In november 2024 bestaat de KNRM 200 jaar. Dé aanleiding voor 13 maritieme musea in Nederland om de handen ineen te slaan voor de expositie 'Redders op zee'.

De Nederlandse topfotografen Jeroen Hofman en Robin de Puy hebben ter gelegenheid van dit jubileum en de expositie nieuwe bijzondere foto's gemaakt. Hofman heeft de kuststations van de KNRM vastgelegd vanuit zijn favoriete bovenaanzicht, terwijl De Puy de redders op een persoonlijke manier heeft gefotografeerd, zonder hun reddingsuitrusting.

LOKALE VERHALEN

Ieder museum heeft een eigen 'Redders op Zee' expositie. Naast foto's van Jeroen Hofman en Robin de Puy zijn de exposities aangevuld met lokale verhalen van KNRM-redders van vroeger en nu.

Elk museum belicht op eigen wijze onderwerpen en objecten uit de collectie gekoppeld aan de lokale KNRM. Van scheepsmodellen, oude affiches en schilderijen met hun historische verhalen, tot moderne KNRM vaartuigen en de bijzondere verhalen van redders en reddingen.

De museumbezoeker krijgt door heel het land een diverse kijk op de vloot, de taken en de vrijwilligers van de organisatie die al twee eeuwen volledig zelfstandig, zonder financiële steun van de overheid, functioneert.

Welke expositie bezoek jij?

www.reddersopzee.nl



BELEEF DE MODERNSTE HAVEN VAN EUROPA!

**FutureLand geeft
25% korting op tickets
voor boot of bus.
Gebruik code KZGIDS24.
Geldig t/m
31 december 2024.**

FutureLand
INFORMATIECENTRUM MAASVLAKTE 2



KINDERACTIVITEITEN



**SPEUREN NAAR OERVONDSTEN
TIJDENS FOSSIELENEXPEDITIES**



**BUSTOURS DOOR
MODERNSTE HAVENGEBIED**



**RONDVAARTEN DOOR
NIEUWSTE HAVENS**



**TIJDELIJKE
TENTOONSTELLING**



HAVENLEZINGEN