

DE BOSATLAS VAN DE WADDEN

NOORDHOFF ATLASPRODUCTIES



Inhoud



Voorwoord 5

Inhoud 6

Wat is Wad? 10

1 Tussen land en water 16

2 Natuur 44

3 Werken 68

4 Toerisme en cultuur 96

5 Beheer 126

6 De eilanden 148

7 Topografische kaart 182

Registers 214

Adviseurs / Colofon 224



1

2

Wat is Wad?

- Strand en duinen 10
- Geulen, prielen en platen 12
- Kwelders en polders 14

Tussen land en water

- Inleiding 18
- Waddengebied in kaart 20
- Ontstaan van de Waddeneilanden 22
- Eb en vloed 24
- Kombergingen 26
- Diep en ondiep 28
- De Wadden van boven: Borndiep 30
- Terpen en wierden 32
- Dijken en polders 34
- De Wadden volgens Sgrooten 36
- Verdronken dorpen 38
- Weer en klimaat 40
- Weer op de Wadden 42

Natuur

- Inleiding 46
- Ecotopen 48
- Onderwaterwereld 50
- Bodemdieren 52
- Vissen 54
- Zeehonden 56
- Vogels en vogeltrek 58
- Flora op de kwelders 60
- Natuur: strand en duin 62
- Natuur: plaat en geul 64
- Natuur: rif en kwelder 66



3

Werken

Inleiding	70
Landbouw en veeteelt	72
Visserij	74
Schaal- en schelpdieren	76
Walvisvaart	78
Havens en waterwegen	80
Gaswinning	82
Defensie	84
Bedrijven langs de kust	86
Rede van Texel	88
Kustbewaking	90
Reddingswezen	92
De zee geeft, de zee neemt	94



4

Toerisme en cultuur

Inleiding	98
Verblijfstoerisme	100
Beleving en waardering	102
Opkomst toerisme: Schiermonnikoog	104
Attracties en evenementen	106
Oerol	108
Watersport en wadlopen	110
De Wadden van boven: wadlopers	112
Taal	114
Eendenkooien	116
Scheepswrakken	118
Erfgoedmonumenten	120
Tweede Wereldoorlog	122
Tradities	124



5

Beheer

Inleiding	128
UNESCO Werelderfgoed	130
Bestuur en beheer	132
Omgaan met dynamiek	134
Bescherming van de natuur	136
Duurzame energie	138
Toekomst van de Afsluitdijk	140
Gesneuveld inpolderingsplan	142
Van protest naar breed draagvlak	144
Bedreigingen en maatregelen	146



6

De eilanden

De Waddeneilanden	150
Bereikbaarheid	152
Texel	154
De Wadden van boven: Slufter	156
Vlieland	158
De Wadden van boven: strand Vlieland	160
Terschelling	162
De Wadden van boven: West-Terschelling	164
Ameland	166
De Wadden van boven: Noordzeestrand	168
Schiermonnikoog	170
De Wadden van boven: lamsoor in bloei	172
Oost-Friese Waddeneilanden	174
Noord-Friese Waddeneilanden	176
Halligen	178
Oost- en Noord-Friese eilanden van boven	180



7

Topografische kaart

Texel: Den Hoorn - Oudeschild	184
Texel: De Koog - Den Burg - Oosterend	186
Texel: Eierland - De Cocksdorp	188
Texel: Noordpunt - Vlieland: Vliehors	190
Vlieland: Vliehors - Kroon's Polders	192
Vlieland: Oost-Vlieland - Richel	194
Terschelling: West-Terschelling - Midsland - Griend	196
Terschelling: Midsland - Hoorn - Oosterend	198
Terschelling: Boschplaat	200
Ameland: Hollum - Ballum	202
Ameland: Nes - Buren - Het Oerd	204
Ameland: De Hon - Engelsmanplaat	206
Schiermonnikoog	208
Schiermonnikoog: Balg	210
Rottumerplaat - Rottumeroog	212
Legenda	212
Bladwijzer	213



Registers

Register bij de topografische kaart	216
Thematisch register	220
Adviseurs en adviserende instanties / Colofon	224

Strand en duinen



Samengesteld landschap

Het Waddengebied kent een rijke schakering aan landschappen. Deze dwarsdoorsnede van een fictief Waddenlandschap laat de belangrijkste landschapselementen zien zoals die in vorm en positie op verschillende plekken in het gebied kunnen worden aangetroffen.

Buitendelta

De zeegaten tussen de eilanden vormen de verbinding tussen de Waddenzee en de Noordzee. Tweemaal per dag stroomt hier op het ritme van eb en vloed zeewater in en uit.

Het water dat met eb naar buiten vloeit, neemt zand mee dat aan de buitenkant van de zeegaten neerslaat. Zo ontstaan de zogeheten buitendelta's (1): stelsels van geulen, ondieptes en zandplaten. Ze vormen een belangrijke schakel in het getijdenlandschap.

Vooroever

De vooroever (2) is het gebied voor de kust dat bestaat uit een of meerdere zandbanken. Zandsuppleties worden de laatste jaren steeds meer op de vooroever aangebracht, in plaats van op het strand zelf.

Strand

Het strand (3) is het gebied tussen de laagwaterlijn en de voet van de duinen. Het gedeelte van het strand tussen de laag- en de hoogwaterlijn heet de getijdenzone (4). Tijdens eb hoort dit gebied bij het strand, bij vloed bij de zee. Bij opkomend water wordt van alles van de branding naar het strand getransporteerd: wieren, algen, schelpen en andere resten. Als het weer eb wordt, trekt het water weg en blijft een strook veelal organische rommel achter. Die strook noemt men het vloedmerk (5). Het is een eigen ecotoop waarin een bijzondere wereld van kleine



beestjes leeft, zoals strandvlooien en wiersvliegen. Op het hoogste gedeelte van het strand bevinden zich de primaire duinen ofwel voorduinen (6): kleine bultjes zand, kaal of begroeid met helmgras en biestarwe. Het allereerste begin van een nieuwe duinenrij.

Jonge duinen

De jonge duinen (7) vormen de duinstrook die parallel aan het strand loopt. Hier verandert nog van alles. De wind voert vers zand aan, bij stormen worden stukken weggeslagen. De zeereep (8) is de buitenste rij van de jonge duinen. Hij

grenst direct aan het strand en is beplant met helmgras, een plant die het zand vasthoudt en de duinen stabiliteit geeft. Meer naar achteren liggen oudere generaties duinen. Op sommige plekken komen we een duinvallei (9) tegen, een lager gelegen gebied tussen twee zandheuvels. Soms is het een droog terrein, maar vaak zijn hier ook duinmeertjes (10) te vinden. Op de oudere generaties van de jonge duinen tref je soms bos (11) aan. Dit is veelal aangeplant om verstuiwing tegen te gaan, soms ook voor de houtwinning. Het gaat om zowel naald- als loofbossen.

Oude duinen

Verder landinwaarts liggen de oude duinen (12). Het zijn langgerekte zandruggen, meestal maar een paar meter hoog. Dorpen (13) bevinden zich vaak op oudere strandwallen en kwelderruggen.

Kwelders en polders

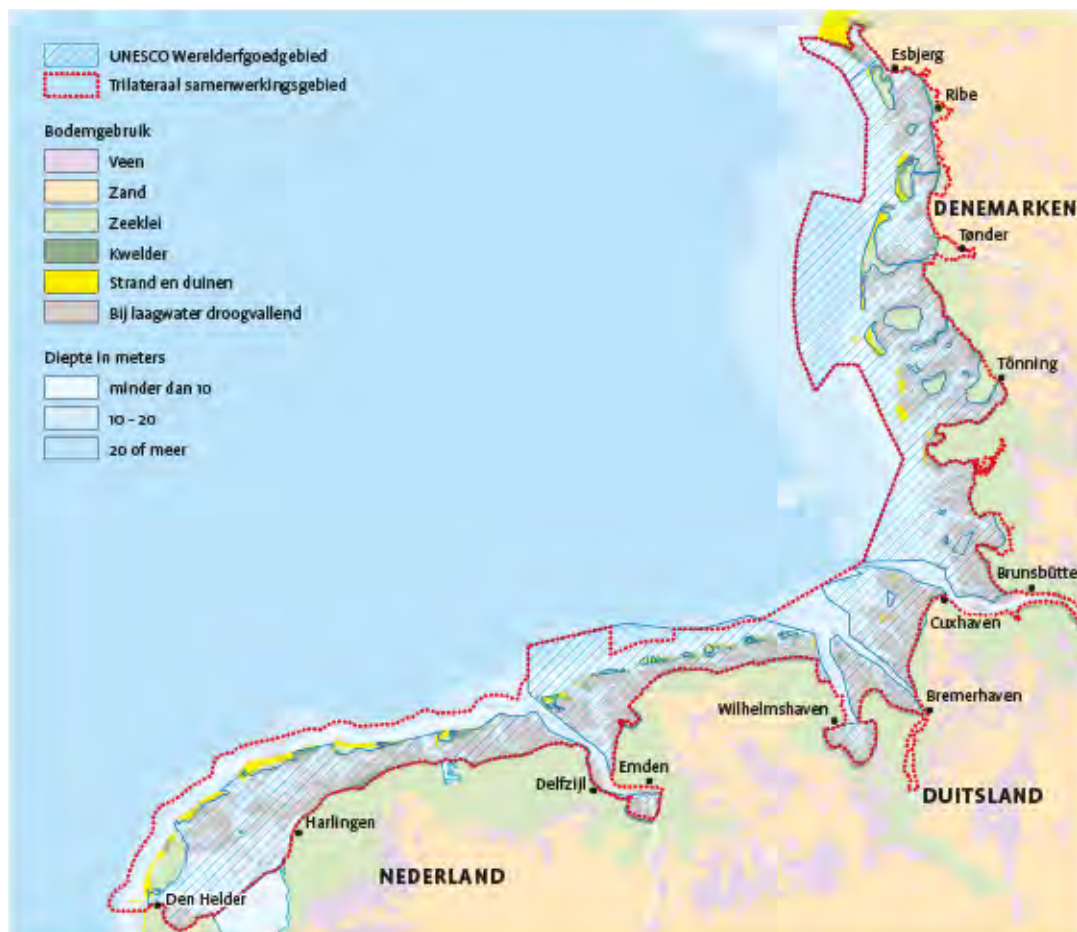
Aan de zuidkant van de eilanden treffen we vaak landaanwinning aan in de vorm van polders (14), omgeven door dijken. Achter de dijken, maar ook elders op het eiland bevinden zich kwelders (15), gebieden waar het zeewater alleen bij extreme weersomstandigheden nog doordringt.

Waddengebied in kaart

Langs de kust van Nederland, Duitsland en Denemarken ligt het grootste aaneengesloten waddengebied ter wereld. Het bestaat uit zand- en slibvlakten die bij eb droogvallen. In dit unieke natuurgebied leeft een groot aantal planten- en diersoorten, waaronder de gewone zeehond, de grijze zeehond en de bruinvis. Ieder jaar broeden en overwinteren hier 10 tot 12 miljoen vogels.

Vanwege de grote natuurwaarde behoren delen van het gebied tot nationale natuurparken en natuurreservaten. Het Waddenzeegebied als geheel behoort tot het UNESCO werelderfgoed.

1 Werelderfgoed



1 Onvervangbaar en uniek

Sinds juni 2009 staan de Nederlandse en Duitse delen van de Waddenzee op de Werelderfgoedlijst van UNESCO. Het Deense deel werd in 2014 daaraan toegevoegd. Dit natuurlijk erfgoed wordt beschouwd als onvervangbaar, uniek en eigendom van de hele wereld, en van zo'n groot belang dat het behouden moet blijven. Het Werelderfgoed Waddenzee langs de Nederlandse, Duitse en Deense kust is ongeveer 500 km lang

en heeft een oppervlakte van 11.500 vierkante kilometer - ongeveer zo groot als een derde van Nederland. De kuststreken rond de Waddenzee die deelnemen aan de trilaterale samenwerking tussen Nederland, Duitsland en Denemarken staan bekend als de Waddenregio.

2 Het Nederlandse Waddengebied





In 1981 is het Nederlandse grondgebied van de Waddenzee toegevoegd aan de provincies Noord-

Holland, Friesland en Groningen. Het Waddengebied in de drie kustprovincies bestaat uit de Waddenzee, de vijf Waddeneilanden, de zeegaten tussen de eilanden, de Noordzeekustzone tot 3 zeemijl uit de kust, plus het grondgebied van de aan de Waddenzee grenzende vastelandsgemeenten. Het oppervlak van de Waddenzee-gemeenten inclusief de Waddenzee zelf, bedraagt 4900 vierkante kilometer.

2 Begrenzing Nederlands deel van het Waddengebied



3 Waddenzegebied

	Eiland
	Zandplaat
	Vasteland
	Wad

3 Het Waddenzegebied

Het Waddenzegebied tussen Den Helder in Nederland en Esbjerg in Denemarken bestaat voor 75% uit wad of getijdengebied en voor 10% uit eilanden. De rest bestaat uit geulen, zandplaten en kwelders. Waar de rivieren de Lauwers, de Eems, de Jade, de Weser en de Elbe uitmonden in de Waddenzee zijn baaien ontstaan, zoals de Dollard en de Lauwerszee. De Waddenzee wordt onderbroken door de Hindenburgdam en de Rømødam, die de Noord-Friese eilanden Sylt (Duits) en Rømø (Deens) met het vasteland verbinden.

Kraamkamer en pleisterplaats

De Waddenzee is een van de laatst overgebleven grootschalige ecosystemen die bij eb grotendeels droogvallen en waar natuurlijke processen zijn blijven functioneren. Het ondiepe, relatief warme water maakt de Waddenzee tot een aantrekkelijke kraamkamer en pleisterplaats voor veel diersoorten: zeehonden en vissen planten zich hier voort, vogels eten er wormen en schelpdieren als voorbereiding op hun jaarlijkse trek.



Kombergingen

Kombergingsgebieden zijn bekkens in de Waddenzee die via één zeegat van water worden voorzien. Zo'n getijdenbekken, in feite een vloed- of binnendelta, bestaat uit een stelsel van geulen en platen en wordt aan beide kanten begrensd door een wantij – de zone tussen het eiland en de kust waar tijdens vloed twee getijstromen elkaar ontmoeten. Onder invloed van het getij lopen kombergingsgebieden afwisselend vol en leeg. Binnen een kombergingsgebied zijn de waterhuishouding, de sedimenthuishouding en de ecologische omstandigheden min of meer gelijk. De gehele Waddenzee bestaat uit 39 kombergingsgebieden, waarvan er tien in Nederland liggen.

1 Het wantij van Terschelling



1 Wantij: barrière en baken

Het wantij van Terschelling is een gebied zonder noemenswaardige geulen. Het ligt op ongeveer twee derde van de lengte van het eiland tussen west- en oostpunt. Het vormt de grens tussen de kombergingsgebieden Vlie en Borndiep. Omdat er op het wantij vrijwel geen stroming is, bezinkt er veel slib. Daardoor is het wantij vaak ondiep. Het wantij is vrijwel altijd een lijn tussen kust en eiland. Voor schepen vormt deze ondiepte een barrière. Voor wadlopers is het juist een baken: wadlooproutes liggen vaak op of vlak bij het wantij.

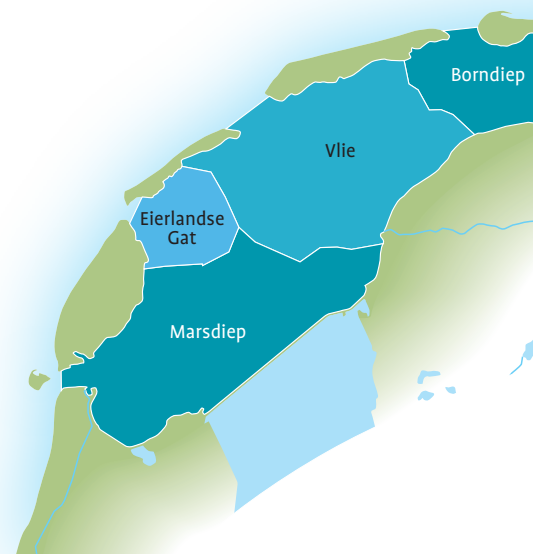
2 Heen en weer

Tussen de koppen van twee eilanden ligt een zeegat. Tweemaal per dag stroomt water uit de Noordzee via zo'n zeegat het geulensysteem van het achterliggende getijdenbekken binnen. Bij vloed staan de wadplaten onder water. Tijdens eb stroomt het water door de geulen via het zeegat weer terug naar de Noordzee, door de eb- of buitendelta's. Het wad valt geleidelijk droog. De wadplaten en het geulensysteem worden weer zichtbaar. Buitendelta's zijn belangrijk voor de

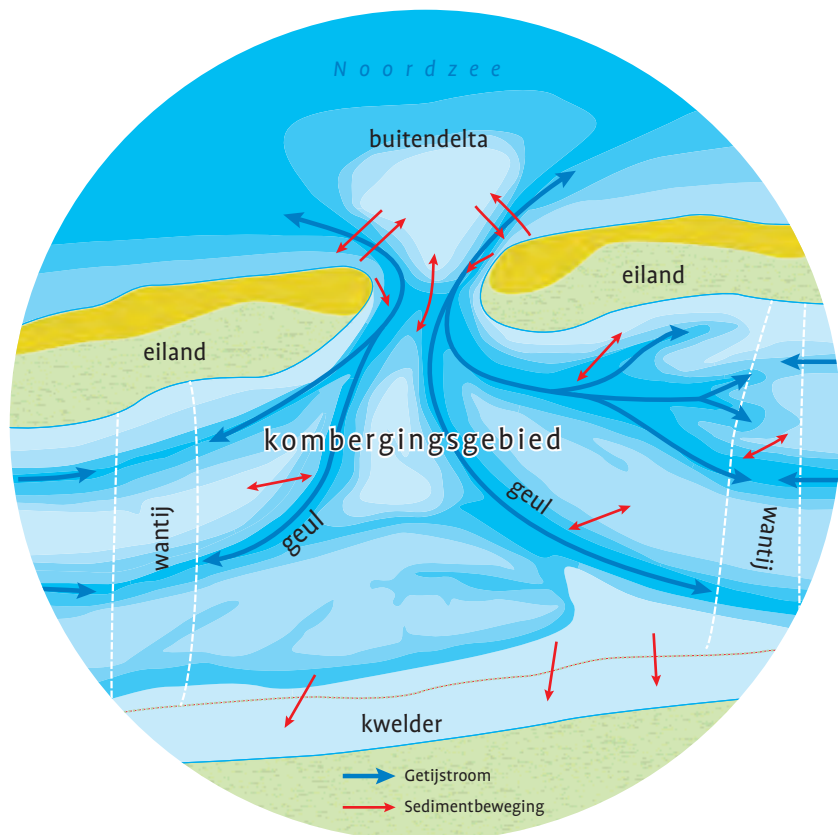
sedimenthuishouding in de Waddenzee en de veiligheid van de kust. Het tekort aan zand in de Waddenzee, dat is vergroot na de aanleg van de Afsluitdijk, wordt deels aangevuld vanuit de ondiepe buitendelta's.

3 Ecologisch onderzoek

Kombergingen zijn nuttig voor vergelijkend onderzoek. Het zijn logische en min of meer homogene eenheden wat betreft hun vorm, waterhuishouding en natuurlijke bewoners. Binnen kombergingen zijn de verschillen klein, ertussen zijn ze groot. Door kombergingen met elkaar te vergelijken, onderzochten ecologen het verband tussen het voorkomen van mosselbanken, enkele natuurlijke omstandigheden (zoals stroming, golfklimaat, sedimentsamenstelling) en menselijke invloeden (zoals visserij, baggeren, vermessing). Conclusie: in de trilaterale Waddenzee liggen enkele 'hot spots' van mosselbanken, plekken waar sinds de jaren zestig en zeventig steeds weer mosselbanken terugkomen. Deze hot spots blijken te liggen in kombergingen die goed beschermd zijn tegen getijdenwerking en golfslag.

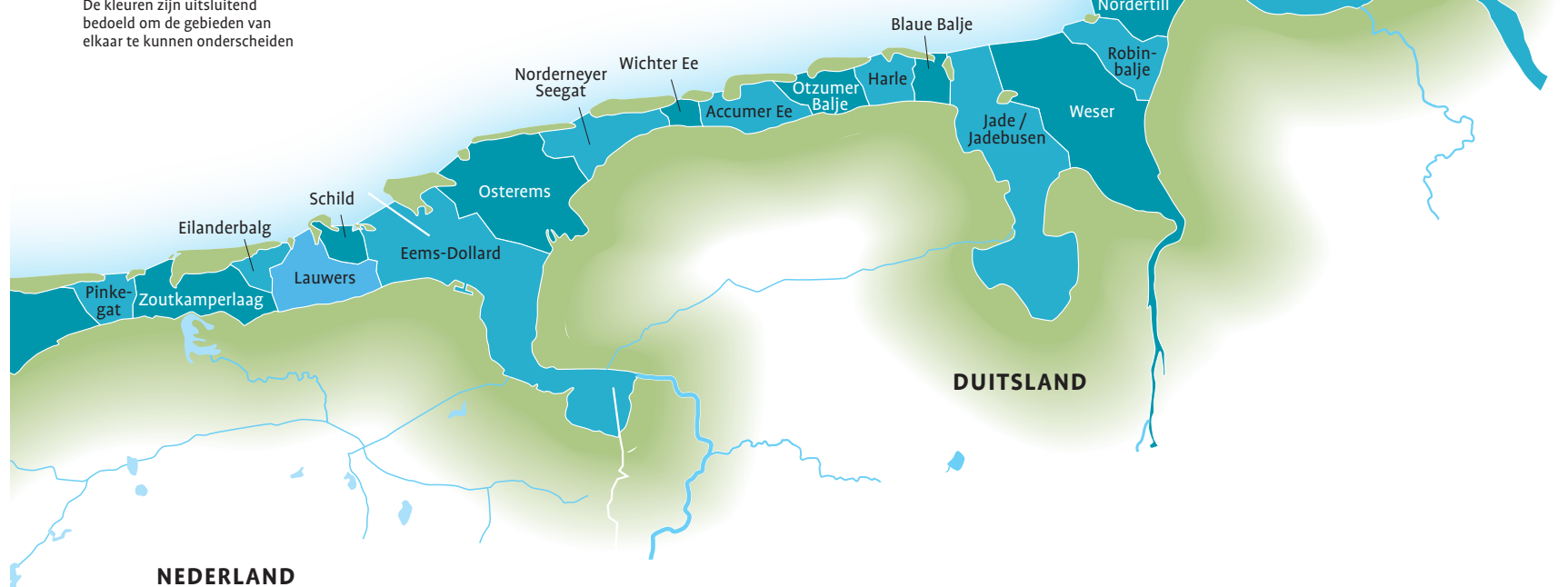


2 Werking kombergingsgebied



3 Kombergingsgebieden

Kombergingsgebied
De kleuren zijn uitsluitend bedoeld om de gebieden van elkaar te kunnen onderscheiden



Zeehonden

Rond 1980 werden op de wadplaten in de Nederlandse Waddenzee slechts 500 gewone zeehonden geteld. De grijze zeehond was een zeldzaamheid. Sindsdien zijn de aantallen enorm gestegen: in het Nederlandse deel van de Waddenzee zijn in 2017 ruim 8500 gewone zeehonden en ruim 4000 grijze zeehonden op de ligplaatsen geteld. Deze toename is waarschijnlijk het gevolg van het jachtverbod (1962), het schoner worden van het oppervlaktewater en een actief beschermingsbeleid.

1 Zeehondenligplaatsen



2 Zenderonderzoek: gewone zeehond



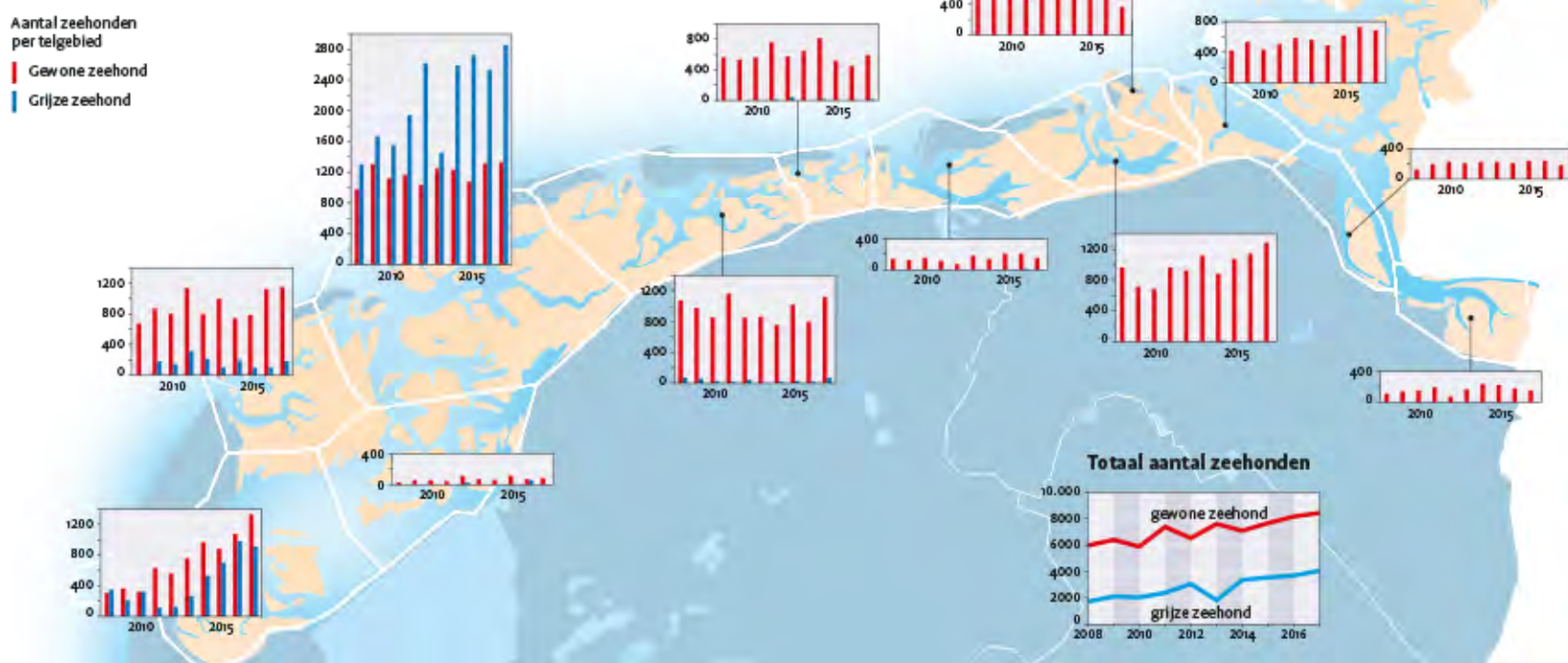
Gewone en grijze zeehond

Het leefgebied van de gewone en de grijze zeehonden overlapt. Beide soorten gebruiken wadplaten om te rusten en zoeken hun voedsel vooral in de Noordzeekustzone. De grijze zeehond, die rond 1980 vanuit de Britse eilanden zijn herintrede in Nederland heeft gedaan, is vooral te zien in de westelijke Waddenzee. Grijze zeehonden gaan soms verder de Noordzee op, waarbij ze vaak terugkeren naar Engeland of Schotland. Een grijs zeehondenmannetje kan tot 2,50 m lang worden met een gewicht van 310 kilo en is veel groter dan het vrouwtje dat 'maar' 200 kilo zwaar wordt. Bij de gewone zeehonden is er nagenoeg geen verschil tussen de geslachten en worden de mannetjes maximaal 1,80 m. Bij jonge dieren zijn de verschillen moeilijk te zien, maar als ze ouder worden krijgen grijze zeehonden hun typische lange, brede kop. Gewone zeehonden houden hun ronde kopje.

1 Zeehondenligplaatsen

Zeehonden brengen het grootste deel van hun tijd door op zee, maar rusten op de wadplaten langs de geulen. Tijdens de zoogperiode zijn ze daar meer te vinden, net als in de periode waarin ze een nieuwe vacht krijgen. Interessant is dat de twee soorten hun jongen niet in hetzelfde seizoen ter wereld brengen: bij de grijze zeehond is de geboorte in december en de verharing in maart-april; bij de gewone zeehond is de geboorte in juni en de verharing in augustus. Om de zeehonden tijdens deze belangrijke periodes te beschermen tegen verstoring zijn een aantal gebieden aangewezen als zeehondenreservaat.

3 Zeehondentellingen



4 Zenderonderzoek: grijze zeehond



2, 4 Zeehond op reis

Zowel gewone als grijze zeehonden voeden zich met vis; om voedsel te zoeken kunnen ze soms grote afstanden afleggen. Zenderonderzoek van Wageningen Marine Research (WMR) laat zien hoe de dieren reizen maken van soms honderden kilometers. Sommige grijze zeehonden zwemmen naar Schotland en de Orkneyeilanden, voor ze terugkeren naar de Waddenzee.

3 Zeehondenmonitoring

Ten behoeve van de monitoring is het Nederlandse Waddengebied onderverdeeld in een aantal telgebieden. In alle gebieden is de gewone zeehond in aantal toegenomen. De grijze zeehond houdt zich met name in de westelijke Waddenzee op.

5 Zeehondenopvangcentra

Voor de instandhouding van zeehondenpopulaties in Nederland is opvang niet (meer) nodig. Sterker nog, opvang kan juist schadelijk zijn doordat de natuurlijke ontwikkeling van de populatie wordt verstoord.

5 Zeehondenopvangcentra





1 Schelpdieren

Na een storm spoelen de losgeslagen schelpdieren aan op het strand. Hier komen veel vogels op af zoals zilvermeeuwen en drieteenstrandlopers.

2 Biestarwegras

Biestarwegras is de pionier van het strand. Zodra deze plant zich vestigt, kan zand blijven liggen en worden de eerste kleine duinen gevormd. In de hogere duinen neemt helmgras de rol over van het biestarwegras.





3 Wulp

De wulp is een vaste duinbewoner. In de duinvalleien maakt hij zijn nest en brengt hij zijn jongen groot.

4 Duinparelmoervlinder

De duinparelmoervlinder leeft van de nectar van allerlei bloemen in de duinen. Ze legt haar eitjes op het duinviooltje.



Rede van Texel

Van de 15e tot begin 19e eeuw was de Rede van Texel een beschutte ligplaats voor schepen die vanuit de Zuiderzee vertrokken. In afwachting van gunstige wind gingen de schepen hier voor anker. En omdat de Zuiderzee door verzanding steeds ondieper werd, sloegen veel schepen hun lading hier over naar kleinere schepen. In drie eeuwen vertrokken tienduizenden schepen van de rede, aanvankelijk naar de Oostzeelanden, later ook naar Indië.

De handel op Oostzeehavens zoals Reval (nu Tallinn), Riga, Memel (nu Klaipėda), Libau (nu Liepāja), Koningsbergen (nu Kaliningrad), Pernau (nu Pärnu) en niet in de laatste plaats Danzig (nu Gdańsk) begon al in de 14e eeuw. De winst op graan en hout verschaftte Amsterdam de middelen om schepen te bouwen en was de basis van het VOC-succes van de 17e eeuw.

Walvisvaart

Oost- en later West-Indische Compagnie

Texel

Oostzeehandel

Heen: wol, zuivel, wijn, specerijen
Terug: hout, graan, zout, kruit, wapens, teer, pelzen

Fort de Schans (1574) zorgde voor bescherming van de vaarroute en de vloot. In de 17e eeuw werd het fort ook gebruikt als gevangenis en rechtbank, vooral bij multerij.

Rede van Texel

Grote schepen liepen vast in de **ondiepe geulen en zandbanken** van de Zuiderzee. Lading werd daarom met kleine schepen (lichters) naar de rede gebracht. Vaak monsterde daar ook de bemanning aan.

Texel toen en nu



Routes Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) en West-Indische Compagnie (WIC)

VOC:
Specerijen, koffie, thee, tabak, opium, goud, koper, zilver, pigment, textiel, hardhout, porselein

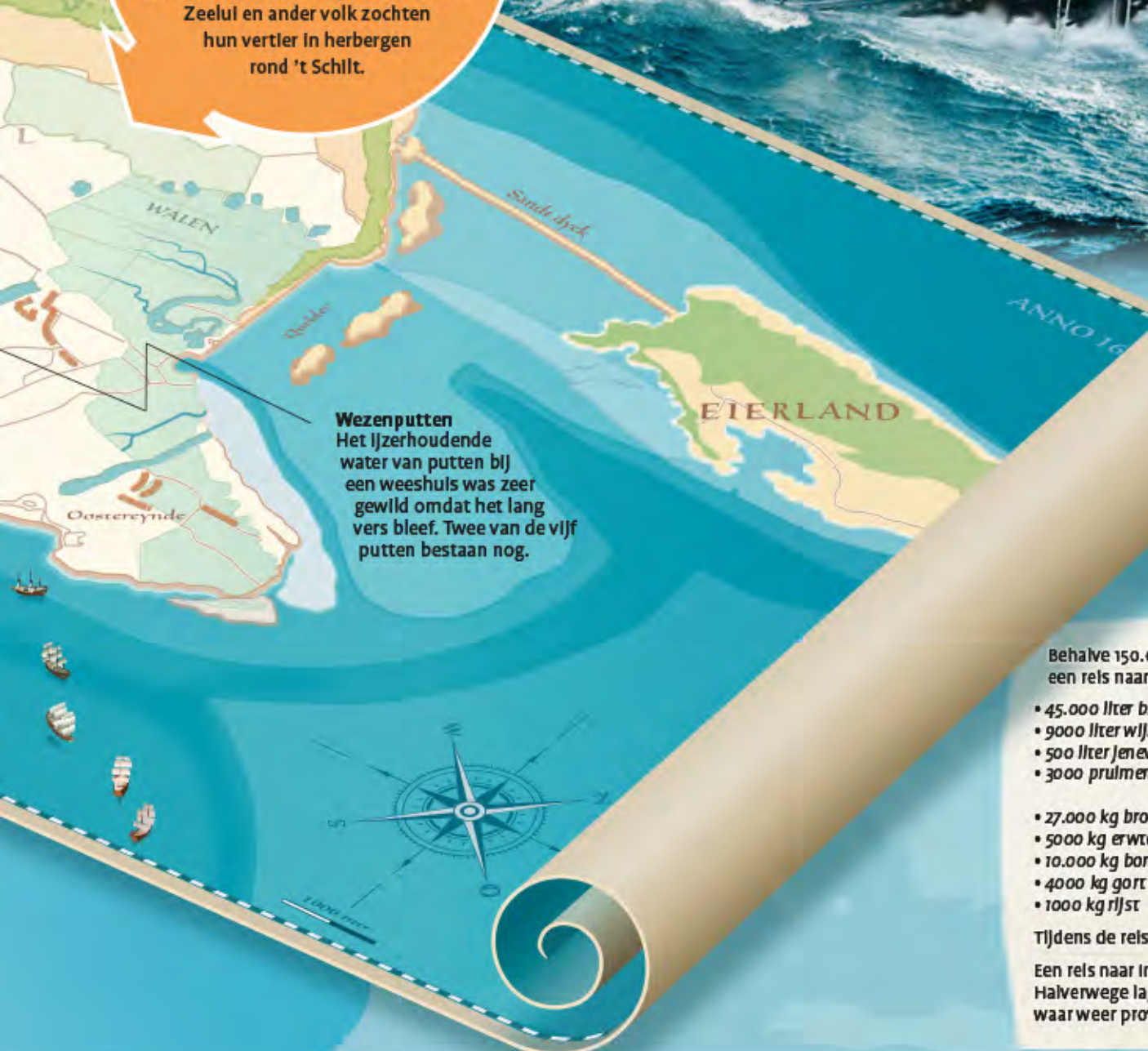
WIC:
Sulker, tabak, goud, hardhout, cacao, ivoor, slaven

Kaap de Goede Hoop
Batavia



VOC-schip de Batavia voer in 1628 met 300 bemanningsleden en 38 passagiers van de rede naar Indië.

Het was een drukte van belang op de rede: honderden schepen van de VOC, de WIC, walvisvaarders, loodsboten en vissers- en oorlogsschepen lagen er voor anker. Het kon weken tot maanden duren voordat een oosten- of noordoostenwind opstak waarmee een VOC-schip uit kon varen. Zeelul en ander volk zochten hun vertier in herbergen rond 't Schilt.



Wezenputten
Het ijzerhoudende water van putten bij een weeshuis was zeer gewild omdat het lang vers bleef. Twee van de vijf putten bestaan nog.

Behalve 150.000 liter water werd voor een reis naar de Oost Ingeslagen:

- 45.000 liter bier
- 9000 liter wijn
- 500 liter jenever
- 3000 prulmen
- 33 varkens
- 12 schapen
- 60 klppen
- 10.000 kg vlees
- 27.000 kg brood
- 5000 kg erwten
- 10.000 kg bonen
- 4000 kg gort
- 1000 kg rijst
- 750 kg stokvis
- 700 kazen
- 1500 liter olie
- 1500 kg boter

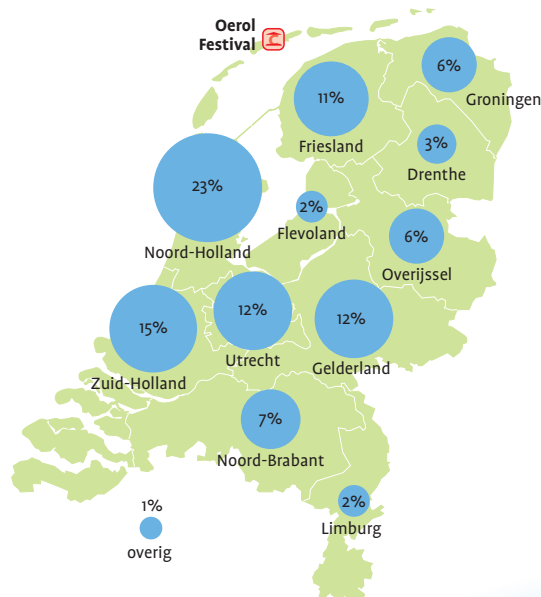
Tijdens de reis werd vis gevangen.

Een reis naar Indië duurde 8 à 9 maanden. Halverwege lag Kaap de Goede Hoop waar weer proviand werd ingeslagen.

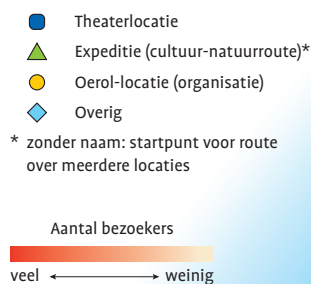
Oerol

Ieder jaar verandert Terschelling in de maand juni in één groot openluchtpodium voor theater, dans, beeldende kunst en muziek. De naam van dit Oerol Festival is afgeleid van het Terschellinger woord voor 'overal', dat de vooroorlogse praktijk aanduidde dat het eilandervee in het vroege voorjaar en de late herfst overal op het eiland vrij mocht grazen. Het festival werd opgericht in 1981 door Joop Mulder, en groeide sindsdien uit tot een van Europa's grootste kunstenfestivals. In 2018 kwamen 50.000 bezoekers naar het eiland en werden 130.000 theaterkaarten verkocht. De 4500 eilanders werken hard mee, bijvoorbeeld door hun huis of tuin beschikbaar te stellen.

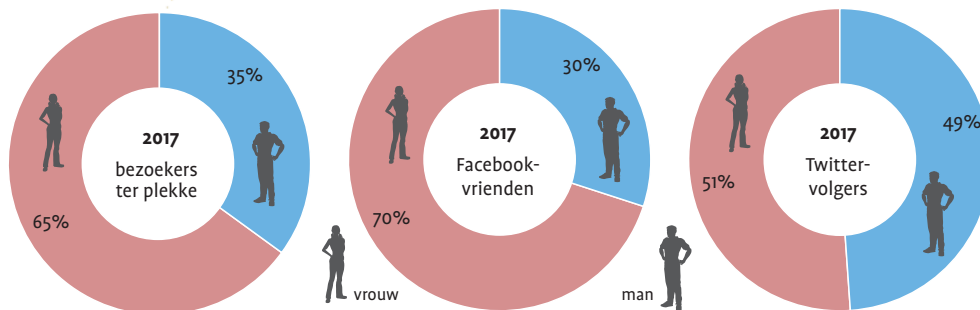
1 Herkomst bezoekers



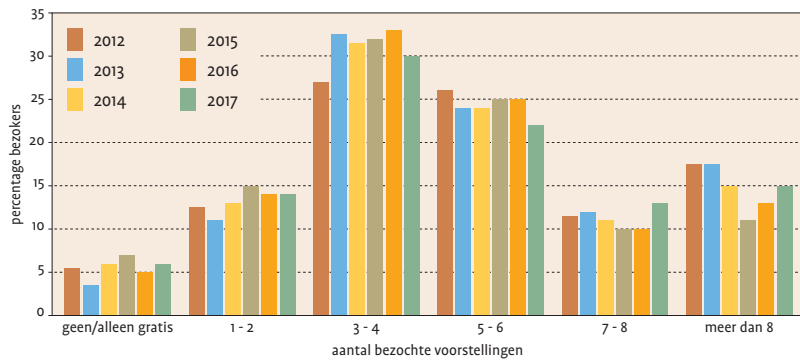
2 Locaties in 2018



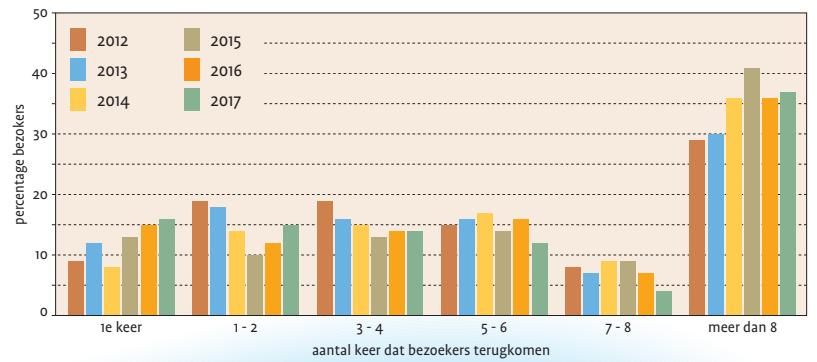
3 Bezoekers, volgers en vrienden



4 Bezoek theatervoorstellingen



5 Terugkomst bezoekers



50.000 bezoekers
10 dagen
ruim 80 optredens per dag

6 Vuur op Groene Strand



Bijzondere programmering

Niet alleen het gebruik van een eiland als podium maakt Oerol bijzonder. De plek nodigt ook uit tot een bijzondere programmering, met het getijdenlandschap van Terschelling als bron van inspiratie en de relatie tussen mens en natuur als terugkerend thema. Jonge, vaak nieuwe artiesten krijgen veel ruimte om hoogwaardig, geënceneerd werk te maken en samen te werken met andere maatschappelijke sectoren, zoals wetenschap, natuurbeheer en toerisme. Naast de festivalprogrammering organiseert de lokale horeca ook allerlei activiteiten in de eigen zaak. Dat draagt sterk bij aan de festivalbeleving van het publiek. Oerol wil een festival zijn voor alle leeftijden, waar in een tijdelijke samenleving van kunstenaars, eilanders en bezoekers het leven kan worden gevierd.

1 - 3 Alle uithoeken

Tijdens Oerol reizen 10.000 tot 15.000 bezoekers per dag naar Terschelling. De meeste van hen blijven gemiddeld drie dagen. Samen leggen ze ruim 300.000 bezoeken af. De bezoekers zijn afkomstig uit alle uithoeken van het land en verspreiden zich tot in alle uithoeken van het eiland. Twee derde van de bezoekers is vrouw. Veel Oerolbezoekers keren terug voor een volgende editie. Bijna 45 procent van het publiek maakte voor het eerst kennis met Terschelling via Oerol en komt door het jaar heen nog een keer terug naar het eiland.







1 Lichtvervuiling

In het Waddengebied kun je nog echte duisternis ervaren. Op sommige plekken, zoals op de Boschplaat op Terschelling, is de Melkweg 's nachts goed waarneembaar. Langs de randen van het gebied daarentegen wordt het nachtelijk duister onderbroken door kunstlicht, vooral rond grotere plaatsen en industrieterreinen. Kunstlicht verstoort het bioritme en leidt er bijvoorbeeld toe dat het oriëntatievermogen van vogelsoorten en vleermuizen wordt aangetast. Het Dark Sky Project wil de lichtuitstoot reduceren, begrip voor het belang van duisternis vergroten en de beleving faciliteren van nachtelijk duister en een heldere sterrenhemel in het Waddengebied.



2 Zwerfvuil

Maatschappelijke organisaties, overheden en havenbedrijven hebben in 2007 het initiatief genomen tot het Actieplan Plasticvrij Werelderfgoed Waddenzee. Het doel is zwerfafval op te ruimen en te onderzoeken op samenstelling. Ongeveer 90% blijkt te bestaan uit plastic, dat voor het grootste gedeelte afkomstig is van bronnen op zee. Ook de Waddenvereniging en andere organisaties houden zich bezig met zwerfafval en organiseren regelmatig opruimactiviteiten.



3 Olievervuiling

Langs de noordkust van de Waddeneilanden loopt een van de drukst bevaren scheepvaartroutes van de Noordzee. Olievervuiling is een probleem dat daaraan verbonden is. In de jaren zeventig van de vorige eeuw was meer dan 80% van de in Nederland aangespoelde zeevogels olielachtoffer. Door regelgeving en strengere controle is dit percentage aanzienlijk gedaald. Maar met de aanwezigheid van scheepvaartroutes is er altijd het gevaar van een olieramp. Daarom wordt op de Wadden geregeld geoefend met het opruimen van aangespoelde olie.

4 Horizonvervuiling

Een van de aantrekkelijke aspecten van het Waddengebied is de ervaring van weidsheid en ruimte. De aanwezigheid van windmolens en boorplatforms kan die ervaring radicaal verstoren. Plannen voor windmolenparken stuiten dan ook vaak op felle bezwaren. Net als de plannen voor proefboringen naar gas voor de kust van Terschelling en Schiermonnikoog. Een iconisch beeld voor horizonvervuiling is de Eemshaven, die al van ver te zien is als een woud van windmolens en schoorsteenpijpen.



5 Geluidsoverlast

De stilte van het Waddengebied verhoudt zich slecht tot schieten, laagvliegen en bommenwerpen. Dat Defensie juist in het Waddengebied wil oefenen, heeft te maken met de uitgestrektheid van het gebied en de afwezigheid van obstakels. Zo kunnen eenvoudig militaire zones worden afgebakend. Defensie doet er wel alles aan om de overlast te beperken: er zijn strakke richtlijnen, militaire laagvliegroutes worden zo weinig mogelijk gebruikt en waar mogelijk worden schietterreinen opgeheven.



6 Massatoerisme

De aantrekkelijkheid van het Waddengebied zorgt voor een steeds grotere toestroom van toeristen, op dit moment zo'n anderhalf miljoen per jaar. Ze verblijven op de eilanden, maar ook de vaarrecreatie is populair. Toerisme is de belangrijkste bron van inkomsten voor het gebied, maar het heeft ook zijn weerslag op de natuur. Niet alle toeristen blijven weg uit gesloten gebieden en weten waar ze wel of niet hun bootje kunnen laten droogvallen. Er komen vooralsnog geen grote excessen voor. Wel is er behoefte, onder andere bij de Waddenvereniging, aan onderzoek naar de effecten van massatoerisme op natuur en milieu.



Texel

Texel is het grootste Nederlandse Waddeneiland en het heeft de meeste inwoners: circa 13.500. Het is het enige Waddeneiland dat tot de provincie Noord-Holland behoort. De gemeente Texel beslaat het gehele eiland plus het onbewoonde eilandje Noorderhaaks. De naam van dit eiland wordt uitgesproken als *Tessel*; de bewoners heten *Tesselaars*. Texel werd een eiland in 1170, toen tijdens de Allerheiligenvloed de duinenrij brak die het verbond met Huisduinen, westelijk van Den Helder.



► Texel

Gemeente Texel
 Provincie Noord-Holland
 Lengte 24 km
 Breedte 9 km
 Landoppervlakte 162 km²
 Aantal inwoners 13.545

► Bekende Tesselaars

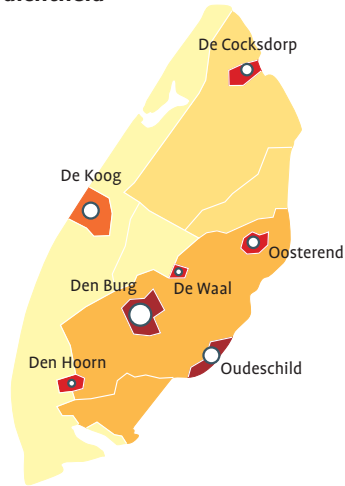
Geboren:
Willem Keesom (Noordhaffel, 1876-1956), natuurkundige, hoogleraar
Kees de Jager (Den Burg, 1921), astronoom, directeur Sterrenwacht Sonnenborgh, ereburger Texel
Imme Dros (Oudeschild, 1936), kinderboekenschrijfster
Nico Dros (Harkebuurt, 1956), schrijver, oprichter Schrijversvakschool
Dorian van Rijsselberghe (Den Burg, 1988), windsurfer

Gewoond:
Jac. P. Thijse (1865-1945), onderwijzer, schrijver, natuurbeschermer
Johannes van der Vlis (1900-1986), schoolmeester, redacteur *Texelse Courant*
Jan Wolkers (1925-2007), schrijver, ereburger
Bert Nederlof (1946), sportjournalist
Jan Knippenberg (1948-1995), ultraloper

1 Bevolkingsdichtheid

Aantal inwoners per kern, 2017

- 200 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 2000
- 2000 of meer

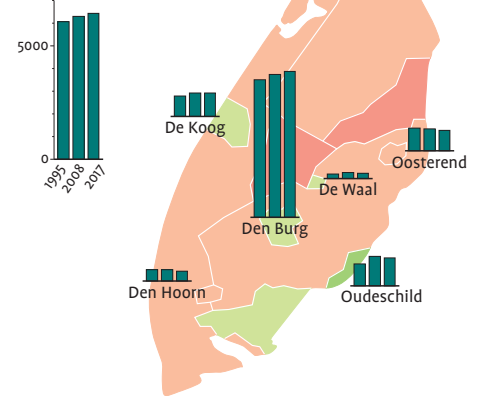


Inwoners per km², per buurt, 2017

- minder dan 10
- 10 - 25
- 25 - 100
- 100 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 2500

2 Bevolkingsontwikkeling

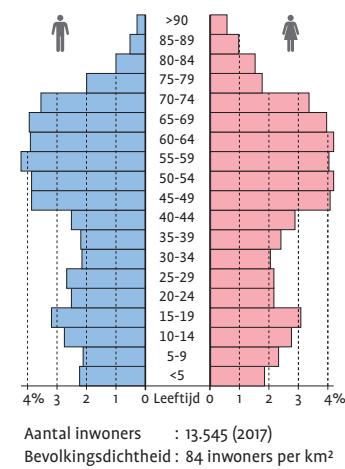
Absoluut bevolkingsaantal per dorp, 1995-2017



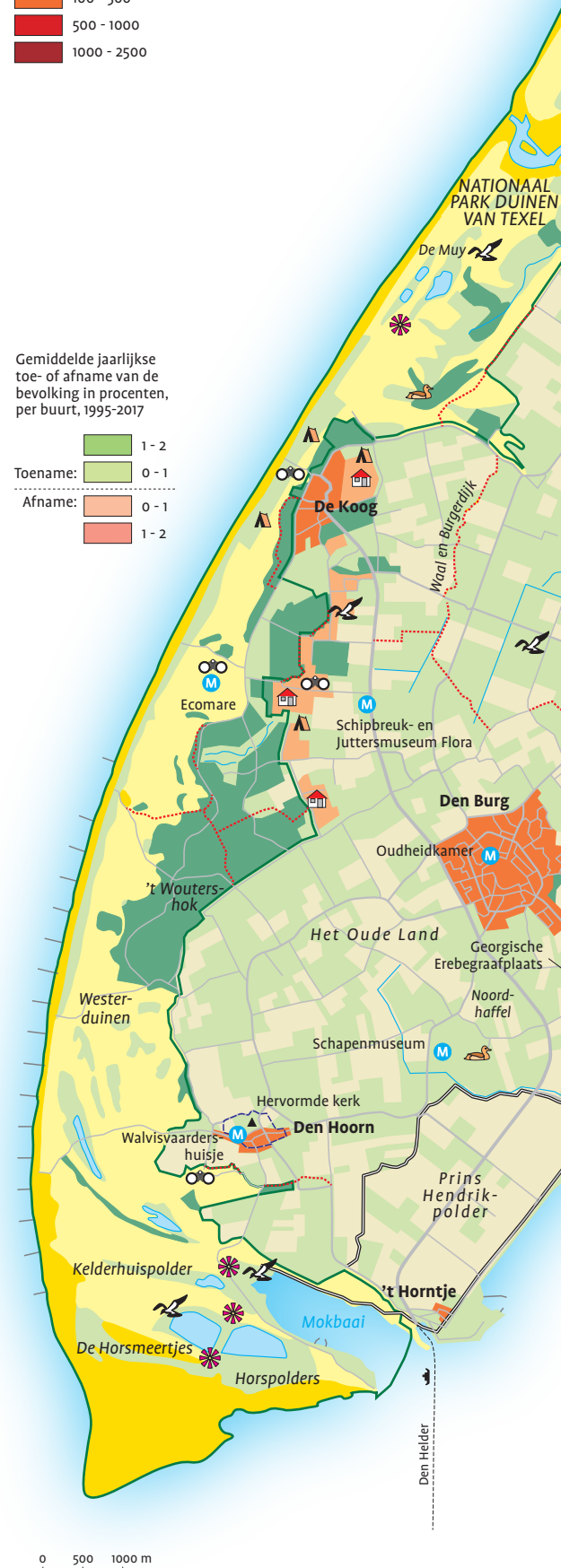
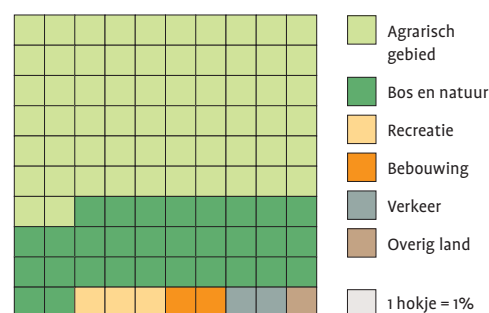
Gemiddelde jaarlijkse toe- of afname van de bevolking in procenten, per buurt, 1995-2017

Toename: 1-2, 0-1
 Afname: 0-1, 1-2

3 Bevolkingsopbouw



4 Bodemgebruik



0 500 1000 m

5 Overzichtkaart



Schapenfokkerij

Texel telt ongeveer evenveel schapen als mensen. In het voorjaar zijn de schapen ver in de meerderheid, want jaarlijks worden zo'n 17.000 lammetjes geboren. De meeste schapenhouders zijn gevestigd op het Oude Land van Texel. De schapen worden gehouden voor de melk en de vleesproductie. Van de wol worden vooral dekbedden gemaakt, voor de export. Texel heeft een eigen schapenras, de Texelaar. Dit ras ontstond ruim honderd jaar geleden uit kruisingen van het oorspronkelijke Texelse ras met verschillende Engelse rassen.



1 - 3 Tesselaars

Bewoners van Texel zijn gemiddeld enkele jaren ouder dan de overige Nederlanders: 45,3 jaar tegen 41,6 jaar. Het aantal 75-plussers ligt op Texel iets lager. Het aantal Tesselaars nam de afgelopen jaren toe. Op wat langere termijn zal de bevolking van Texel krimpen: naar verwachting neemt het aantal bewoners tot 2050 af met iets meer dan 10%. Texel kent heel wat prominente (voormalige) bewoners, zoals Jac. P. Thijsse en Jan Wolkers.

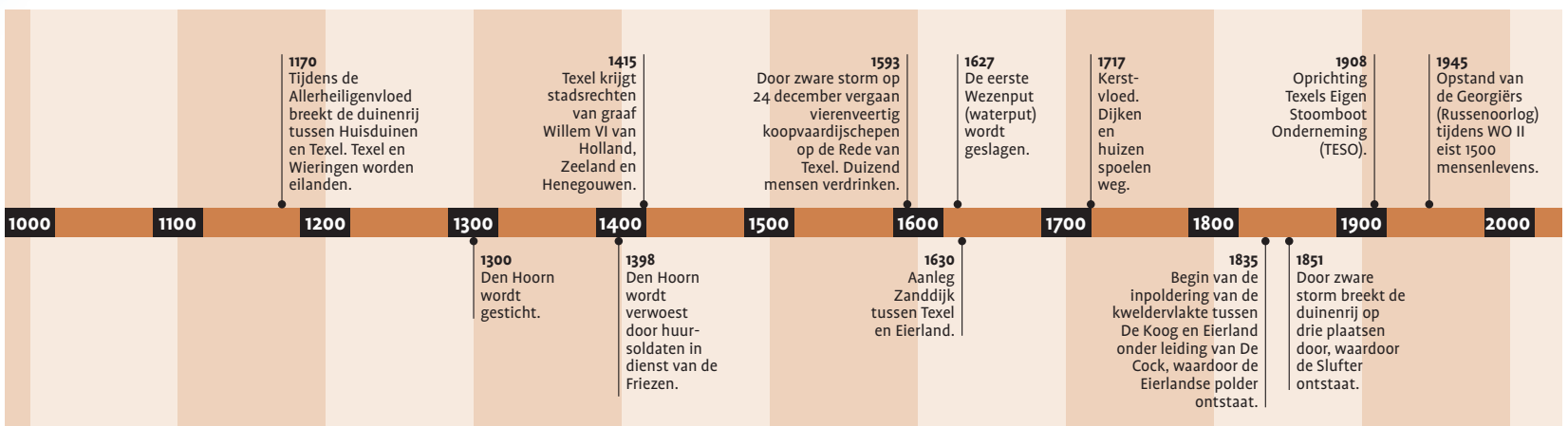
4 - 5 Zeven woonkernen

Texel heeft meer stedelijk gebied dan de andere Waddeneilanden van Nederland. Het heeft zeven woonkernen en de grootste is de hoofdplaats van de gemeente: Den Burg. Er is een vliegveld, een theater en een bioscoop. Er zijn veel recreatieve voorzieningen vanwege de circa een miljoen toeristen per jaar die een bezoek brengen aan Texel. Daarnaast is er op Texel veel natuur. Nationaal Park Duinen van Texel omvat het bos- en duingebied aan de Noordzeekant van het eiland. Aan deze kant van het eiland ligt ook natuurgebied De Slufter, dat is ontstaan na een duindoornbraak.

6 Russenoorlog

Resten van grafheuvels uit de midden-Bronstijd wijzen erop dat de eerste mensen zich hier rond 1000 voor Christus vestigen. Het gebied wordt verlaten rond 250 na Christus, wanneer de zee een steeds groter deel van de dalende bodem onder water zet. Vierhonderd jaar later zijn de hoger gelegen delen opnieuw bewoond. Texel wordt een eiland door de Allerheiligenvloed van 1170, die veel mensenlevens eist. Graaf Willem VI van Holland, Zeeland en Henegouwen verleent Texel in 1415 stadsrechten. Het eiland mag dan zijn eigen schout en schepenen benoemen en zelf rechtspreken. Het is bovendien bevoegd om belastingen te innen, tol te heffen en markten te organiseren. Een opmerkelijke gebeurtenis in de recente geschiedenis is de opstand van de Georgiërs, ook wel bekend als de Russenoorlog. Georgische troepen die deel uitmaken van de Duitse Wehrmacht komen aan het eind van de Tweede Wereldoorlog in opstand tegen de Duitsers. Er vallen 1500 slachtoffers, onder wie 120 Tesselaars. Met de bevrijding van het eiland door de Canadezen komt na zes weken een einde aan dit bloedige slotakkoord van de oorlog.

6 Texel in de tijd



Schiermonnikoog



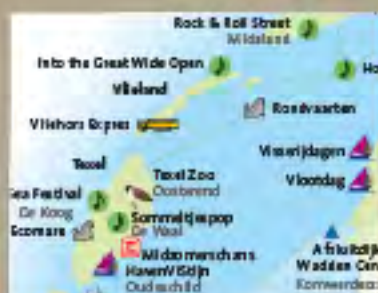


DE BOSATLAS VAN DE WADDEN

EEN ONTDEKKINGSREIS IN KAART EN BEELD



Getij



Toerisme



Natuur



Kustbewaking



Landschap



Economie



Geschiedenis



Beheer



Topografie