

Dankwoord

Deze gids is tot stand gekomen met de hulp van velen. Het team van de Dienst MiNaWa en de bezoekerscentra van de Provincie West-Vlaanderen stond ons met raad en daad bij, in het bijzonder Olivier Dochy, Wouter Faveyts en Leo Declercq. Ook volgende biodiversiteitsexperts gaven ons advies bij de soortenkeuze: Tom Ameye, Dries Bonte, Bram Conings, Willem Proesmans, Sam Provoost, Roosmarijn Steeman en Luna van der Loos. We zijn ook grote dank verschuldigd aan de vele vrijwilligers die hun observaties delen op waarnemingen.be en waarneming.nl. Het project werd financieel ondersteund door de Provincie West-Vlaanderen.

© 2024 Toni Llobet, Hans Baeté, Bart Muys | uitgeverij Sterck & De Vreese

Concept: Toni Llobet

Soortselectie en teksten: Hans Baeté

Illustraties: Toni Llobet

Wetenschappelijke begeleiding en coördinatie: Bart Muys

Ontwerp: Lluç Julià en Toni Llobet

Vormgeving: Eva Colomina

Foto's: Toni Llobet (p 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16, 18, 19), Koninklijke Bibliotheek van België (p 10).

Teksten en eindredactie: Hans Baeté en Bart Muys

ISBN 978 94 6471 118 9

NUR 423 I 440

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van uitgeverij Sterck & De Vreese, postbus 234, 8400 AE Gorredijk, Nederland - info@sterckendevreese.nl.

Sterck & De Vreese is onderdeel van
20 leafdesdichten en in liet fan wanhoop bv



www.sterckendevreese.nl

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Voorstelling en afbakening van de regio	6
Landschapsvorming.....	7
Geschiedenis	10
De Vlaamse kust in kaart	12
Wandelgebieden en bezoekerscentra	14
Leefgebieden	20
Inleiding tot de platen	30
Flora	
Algen en protisten	32
Korstmossen.....	34
Zwammen.....	36
Mossen.....	46
Varens en paardenstaarten.....	48
Bomen	49
Struiken & dwergstruiken	51
Kruiden, grassen en grasachtigen.....	53
Fauna	
Ongewervelden	
Insecten.....	72
Spinachtigen	89
Andere landbewonende ongewervelden	90
Mariene weekdieren	91
Andere mariene ongewervelden	96
Gewervelden	
Vissen.....	102
Amfibieën en reptielen.....	106
Vogels.....	108
Zoogdieren	134
Index van wetenschappelijke en Nederlandse soortnamen.....	138
De auteurs.....	144

*Wanneer de Noordzee koppig breekt aan hoge duinen
En witte vlokken schuim uiteenslaan op de kruinen
Wanneer de norse vloed beukt aan het zwart basalt
En over dijk en duin de grijze nevel valt
Wanneer bij eb het strand woest is als een woestijn
En natte westenwinden gieren van venijn
Dan vecht mijn land
Mijn vlakke land*

Jacques Brel

Voorwoord

De Vlaamse Kust is een smalle maar bijzondere strook langs de Noordzee. Op de overgang van water naar land heeft de nabijheid van de zee een grote invloed op het uitzicht van de kuststrook en op de natuur die er voorkomt. De kustlandschappen en de fauna en flora die in die er leven hebben een heel eigen karakter. Vaak verschillen de landschappen en hun fauna en flora duidelijk van het 'binnenland'. Veel organismen die aan de kust voorkomen, leven vooral of uitsluitend daar. Veelal hebben ze bijzondere aanpassingen om in deze unieke leefomgeving te kunnen overleven.

Deze veldgids, die specifiek aandacht heeft voor de natuur die je langs de Vlaamse Kust kan aantreffen, moet een trouwe compagnon worden voor elke natuurliefhebber die wel eens aan de kust komt. De hoofdmoot van de gids bestaat uit een omvangrijk overzicht van de typische kustfauna en -flora. Voor alle relevante soortgroepen is een representatief overzicht gegeven van de typische soorten die je kan tegenkomen als je de kustnatuur in trekt. Een korte beschrijving, vergezeld van een prachtige illustratie van elke soort, en je bent al een heel eind op weg om veel van de dieren en de planten die je zal tegenkomen op naam te brengen. Er is ook aandacht voor de bijzondere kusthabitats waarin al die soorten leven. Heel handig om ook de ecologie en de onderlinge samenhang van de natuur in het gebied goed te snappen. Last but not least biedt de gids nog een overzicht van natuurgebieden waar je bij uitstek de kustnatuur kan ontdekken, met de beste plekje van Breskens in Nederland tot Calais in Noord-Frankrijk.

De auteurs zijn er in samenwerking met een aantal kustexperts uitstekend in geslaagd om de Vlaamse kustnatuur een eigen unieke veldgids te bezorgen. Als gedeputeerde van de provincie West-Vlaanderen, bevoegd voor onder meer natuur en landschap, ben ik heel trots om deze prachtige natuurgids te mogen voorstellen. Met deze gids in de hand ben je zonder twijfel klaar voor uren natuurplezier langs de Vlaamse Kust!

Jurgen Vanlerberghe

Gedeputeerde voor milieu, natuur, landschap, mobiliteit, landinrichting en informatie-technologie, Provincie West-Vlaanderen.



Voorstelling en afbakening van de regio.

De Vlaamse kust maakt deel uit van de Noordwest-Europese kustvlakte, die zich uitstrekt van Denemarken tot Noord-Frankrijk: een van de weinige gebieden ter wereld waarvan de niet-bebouwde delen in belangrijke mate uit zandstranden én duingebieden bestaan. Deze gids behandelt een lange en smalle, grensoverschrijdende regio in deze kustvlakte, meer bepaald een deels historisch afgebakende regio van ongeveer 120 km lang en minder dan 5 km breed. Naast duinen en stranden komen ook andere leefgebieden aan bod, zoals schorren, slikken en havengebieden. Polders die in tegenstelling tot de graslanden van schorren niet rechtstreeks door het getij worden beïnvloed, behoren niet tot de in deze gids beschreven regio.



Historisch-geografisch omvat de regio ongeveer het kustgebied van het Graafschap Vlaanderen:

- de Zeeuws-Vlaamse kust van in de Waterdunen in Breskens tot aan de Nederlands-Belgische grens nabij het Zwin te Cadzand (ca. 17 km)
- de Belgisch-Vlaamse kust van aan de Nederlandse grens nabij het Zwin te Knokke-Heist tot aan de Franse grens nabij het Westhoek-reservaat in De Panne (ca. 65 km)
- de Frans-Vlaamse kust van in de duinen van Le Perroquet te Bray-Dunes (Vlaams: Bray-Duunen) in het departement Nord tot in het reservaat Platier d'Oye nabij Oye-Plage (Vlaams: Ooie-Strand) in het arrondissement van Calais in het departement Pas-de-Calais (ca. 37 km).

Enkele recente Europese natuurprojecten benadrukken het grensoverschrijdende belang van deze regio:

- ZTAR – Zwin Tidal Area Restoration – waarbij in de Belgische en Nederlandse Zwinvlakte broedvogeleilanden werden hersteld, poelen uitgegraven en de Zwingel verdiept en verbreed. Daarnaast werd een begrazing door runderen en schapen opgestart.
- FLANDRE – Flemish And North French Dunes Restoration – waarbij in de kustduinen tussen Duinkerke (F) en Westende (B) gebieden werden aangekocht, ingericht en worden beheerd, inclusief de aanleg van poelen en wandelpaden, het wegneemen van dichtgegroeide struwelen, het afgraven van bemeste bodems en een begrazing met geiten, schapen, runderen en pony's.
- VEDETTE – Voor Een Duurzaam Eco-Toeristisch Territorium – waarbij tussen Duinkerke (F) en Westende (B) stuifduinen opnieuw in beweging worden gebracht en zodoende vochtige duinpannen worden hersteld door recente graafwerken met verwijdering van begroeiing, humuslagen en infrastructuur (zie ook p. 9).
- DUNIAS – DUNe restoration by tackling Invasive Alien Species – Herstellen van duingraslanden door het verwijderen van woekerende struiken.

Landschapsvorming

Even fascinerend als de zee is ook haar kustlijn.

Daar waar zee en land volgens het ritme van de getijden hun wederzijdse grenzen meermaals verleggen – de getijdenzone – treffen wij sterk aan hun omgeving aangepaste en uiterst merkwuurige dieren en planten aan. Bovendien vinden we zowel op het strand, op de golfbrekers als op de staketsels een grote verscheidenheid aan organismen uit nabijgelegen maar diepere, niet voor de strandwandelaar toegankelijke delen van de zee. En deze aanwezigheid van 'zeewezens' is niet zonder belang, wetende dat in de zee bijna alle van de ongeveer 30 'stammen' (grote groepen) van het dierenrijk zijn vertegenwoordigd.

Zand en klei

Transport van zand en klei vormt het belangrijkste element van de landschapsvorming aan de Vlaamse kust. Zee- en getijdenstromingen in de Noordzee veroorzaken aan- en afvoer van zandig en kleiig materiaal. Onder 'laagdynamische' (rustige) omstandigheden, zoals in riviermondingen of lagunes, bezinkt fijnkorrelig (kleiig) materiaal en kunnen zich slikken en schorren ontwikkelen (zie p. 14 en p. 28). In meer dynamische milieus wordt enkel grofkorrelig (zandig) materiaal afgezet en wordt de kustlijn door een zandstrand afgezoomd.

Stranden en stenige milieus

We onderscheiden een droog strand, tussen de duinvoet en de hoogwaterlijn, en een nat strand, tussen de hoogwaterlijn en laagwaterlijn. Dat laatste wordt bij elke vloed (dus tweemaal per dag) door de zee overspoeld. Hier bevinden zich met zee-water gevulde geulen, evenwijdig aan de kust: de 'zwinnen'. Kronkelende 'muien', een soort geulen loodrecht op de kustlijn, verbinden deze 'zwinnen' met elkaar, waardoor het zeewater bij laagtij terug naar zee kan stromen. Diverse diertjes, verscholen in het zand of in door de mens aangebrachte stenige milieus (bv. golfbrekers), overleven hier de getijden (zout bij hoogwater en droogte bij laagwater) en kunnen zich verstoppen voor dieren die hen willen opeten.

Invloed van de verre buitenwereld

Wieren, zeepieren en kwallen die bij elke vloed op het droog strand aanspoelen komen uit de meest uiteenlopende omgevingen. De kalk in de schelpdieren is afkomstig van erosie van krijtkliffen, zoals die van Cap Blanc-Nez ten westen van Calais. Het zand heeft er al mijlenverre omzwerfingen opzitten vooraleer het door de Noordzeegolven of via schurende rivieren uiteindelijk langs de Vlaamse kust wordt afgezet. En het getij danken we aan de maan. De vloedmerkplanten zelf (zie p. 8) lijken kustplanten te zijn, maar eigenlijk hebben ze hun bakermat in de steppen en zoutwoestijnen van Midden-Azië. Geen landschap lijkt voor zijn ontstaan zo schatplichtig aan de verre buitenwereld als de duinen langsheen de Vlaamse kust.



Vloedmerk en prille duinvorming

Het prille begin van de duinvorming is als een feest dat vooral door niet-levende genodigden in gang wordt gezet: zee en strand, wind en getij. En de eerste rol die levende wezens er toebedeeld krijgen, is er dan nog een van... dode wezens: afgestorven wieren en zee- en kustdieren, die door stormgolven op het 'droge strand' terechtkomen, ondergestoven raken en vervolgens door micro-organismen worden afgebroken ('verteerd'). Dat begunstigt niet alleen de voedselvoorziening. Ook temperatuur en vochtigheid zijn in dit ondergestoven 'vloedmerk' sterk gemilderd in vergelijking met de rest van het strand. Het gaat dan ook als kiembed dienen voor planten.

Ontwikkeling tot blonde, stuivende duinen

Bij de verdere duinvorming speelt één soort een allesoverheersende rol: Biestarwegras, een overblijvend gras dat niet alleen met zijdelingse uitlopers het omliggende zand kan vastleggen, maar ook mee naar boven kan groeien naarmate het overstoven wordt. Met het volume van het duintje stijgt ook het totale volume van poriën in het zand, waarin een regenwaterreservoir wordt aangelegd. Door de beschikbaarheid van zoet

water wordt de omgeving toegankelijk voor andere plantensoorten, in de eerste plaats Helm: hét gras van de stuifduinen, ook met een zijdelingse groei, maar met een nog veel grotere zandvang en meegroeivermogen dan Biestarwegras. De duinen gaan nu sneller groeien dan voorheen. Het zogenaamde blonde, stuivende duin is een feit geworden.

Pannen, paraboolduinen en verstuivingsdynamiek

Wanneer de erosieve kracht van de wind groter is dan de vastleggende kracht van planten, ontstaan steeds bredere en diepere stuifkuilen. Wanneer dit proces gestuit wordt door de tegenkracht van het grondwater ontstaat een 'panne' met een vloer van vochtig, kalkrijk zand. Het uitgestoven zand komt daarbij in een boog omheen de panne te liggen: het grootste deel wordt door overheersende westenwinden oostelijk ervan opgestapeld tot een duin. Dit duin zal door diezelfde westenwinden steeds verder oostwaarts worden geblazen en intussen een steeds bredere sikkelf- of paraboolvorm aannemen, met een actief voortstuivende kop en langgerekte armen die ongeveer parallel lopen met de dominante windrichting. En naarmate deze parabool opschuift, wordt in het kielzog er

van ook de panne verder blootgestoven. Een complex van paraboolduinen met pannen en struwelen bepaalt vandaag het landschapsbeeld in de meerdere grotere duingebieden.

Oude(re) en jonge duinen

Het grensoverschrijdende landschap tussen Adinkerke (B) en Ghyvelde (F) vormt het laatste, nog niet door de mens afgegraven, restant van de 'oude duinen.' Deze 'fossiele duinen' werden vermoedelijk op het einde van het Atlanticum (ca. 5000 jaar geleden) gevormd. Daarna ontstane duinmassieven werden tot in de 7de eeuw door de zee weggespoeld. Binnenduinen zoals de Schuddebeurze (Middelkerke) en d'Heye (Bredene - De Haan) ontstaan later (8ste-10de eeuw) en overleven de stormvloed in de jaren 1014 en 1042. Al deze 'oude en oudere duinen' vertonen een vrij sterke bodemontkalking gezien mineralen zoals kalk en ijzer onder invloed van regenwater en daarin opgeloste zuren na verloop van tijd worden uitgespoeld. Ze vormen het leefgebied voor zuurverdragende planten zoals Schapenzuring en Buntgras. De meeste vandaag nog aanwezige (niet door de zee weggespoelde of door de mens afgegraven) duinen aan de Vlaamse kust zijn evenwel pas na de

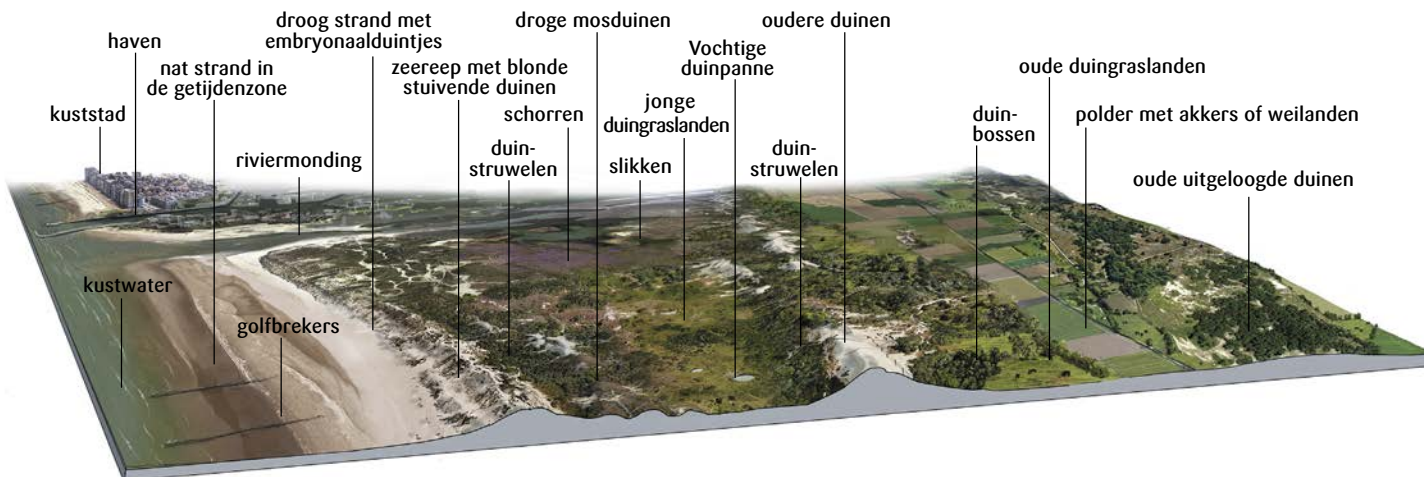
11de eeuw ontstaan en zijn dus geologisch bekeken zeer jong. Zij worden dan ook 'jonge duinen' genoemd en zijn doorgaans kalkrijk, met een overwegend kalkminnende plantengroei. Die kalk is afkomstig van afgebrokkelde krijtlagen en van stukjes schelpen. De vorming van jonge duinen gaat nog steeds door onder invloed van wind, water en plantengroei.

Het Zwin en nieuwe grote havengebieden

Tijdens de middeleeuwen zijn Mude, Hoeke en Monnikerede bruisende (voor-)havenstadjes langs een getijdengeul van de Noordzee: het Zwin. Die Brugge voorhavens verzekerden samen met de kosmopolitische stad Brugge een verbinding met alle belangrijke Europese havensteden. Als gevolg van bedijkingen en inpolderingen gaat het Zwin vanaf de 15de eeuw echter verzanden en dicht-slibben. Dit gaat ten koste van de handel via Brugge, een stad die niet meer in staat is om het Zwin — de toegang tot de zee — nog langer open te houden. Pas vanaf de 19de eeuw ontstaan in de regio te Duinkerke, Oostende en Zeebrugge nieuwe grote havengebieden met scheepswerven en vanaf de 20ste eeuw ook steeds meer 'opgespoten' (met zand opgehoogde) industrieterreinen.

Zoetwaterlens in de duinen

De grootste zoetwaterreservoirs bevinden zich tussen de Frans-Belgische grens en de IJzermonding. Ze zijn het gevolg van een neerslagoverschot (= neerslag min de totale verdamping). Doordat het duinmassief zich relatief hoog boven het strand- en polderniveau verheft in combinatie met het ontbreken van drainerende waterlopen, kan de bovengrens van deze zoetwatermassa zich boven het zee-niveau bevinden en een lensvorm aannemen. Deze zoetwaterlens drijft op het 'zwaardere' brakke en zoute grondwater. Drinkwatervoorziening door waterwinning en het natuurbehoud kennen een moeilijke relatie. Waterwinning in de duinen leidt immers tot een verlaging van het grondwaterpeil, wat nadelig is voor het leven in duinvalleien. Momenteel wordt in de Doornpanne gezuiverd afvalwater via infiltratie terug in de bodem gebracht.



Figuur: schematisch overzicht van de voornaamste habitats van strand tot binnenduin

Geschiedenis van het gebied

De eerste mensen

Vanaf de nieuwe steentijd (7.000-4.000 jaar geleden) heeft de mens voor het eerst een belangrijke invloed op de Vlaamse kustvlakte, voornamelijk door jacht, veeteelt, houtkap en akkerbouw. Sporen van menselijke bewoning gaan terug tot 5.000 jaar geleden. Nederzettingen situeren zich op de overgang tussen het zandgebied en uitgestrekte veenmoerassen in de toenmalige kustvlakte. Gepolijste bijlen in Nieuwpoort wijzen mogelijk op een bosrijk milieu in deze periode. De IJzertijd, de Gallo-Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen (2.800 jaar geleden - 9de eeuw) worden gekenmerkt door jacht, visvangst, veeteelt (met veel schapen) en zoutwinning. Pollenonderzoek in De Panne wijst op een landschap met zowel bos (met Eik, Berk, Els, Es, Hazelaar en Beuk), struweel (met Jeneverbes en Duindoorn), als door kruiden en grassen gedomineerde begroeiingen. Aan de binnenduintrand heeft zich een brak tot zoet moerasgebied ontwikkeld. In de 7de eeuw wordt begonnen met het aanleggen van dijken als bescherming tegen de zee.

Duneherders

Vanaf de 9de eeuw behoren 'woeste gronden' als duingebieden tot het domein van de Graaf van Vlaanderen. De duinen zijn op dat moment een waardevol jachtgebied. Onderzoek naar beenderresten wijst op het voorkomen van Vos, Wolf en Wild zwijn. Periodes van 'wolvenplagen' blijken samen te vallen met oorlogen. De graven van Vlaanderen proberen het wildbestand veilig te stellen met behulp van reglementen en de aanstelling van duneherders: opzichters die zich ook bezighouden met het toezicht op begrazing en het aanplanten van struiken en Helm om verstuiwingen tegen te gaan. In de 12de eeuw is het duingebied van belang als een gemeenschappelijk beheerde vee-weide. Begrazing is economisch het meest interessant in de vlakkere duingebieden (bv. binnenduintrand in het Oostduinkerke). Begrazing in de reliëfrijke, jongere duinen wordt — met het oog op verstuiwingsgevaar — strikt gereguleerd of geheel verboden.

Konijnen

Vermoedelijk is het Konijn pas vanaf de middeleeuwen vanuit Zuid-Europa in onze contreien verspreid geraakt via de kloosters. De oudste vondst in de regio betreft ruw gedateerd, 12de- tot 13de-eeuws bottemateriaal van op de site van de abdij van Ter Duinen in Koksijde. Delen van de duinen fungeren destijds als waranden: kweek- en woonplaatsen voor konijnen om te bejagen. Deze plekken zijn dan ook uitermate geschikt voor het graven van uitgestrekte gangenstelsels. Vanuit deze konijnenbergen wordt vervolgens de omgeving gekoloniseerd, wat treffend wordt geïllustreerd door een 15de-eeuwse afbeelding van konijnenwaranden nabij de abdij van Ter Duinen (zie figuur). Beweiding en kappen van struwelen worden verboden in een keure uit 1350, met name om geen konijnenpijpen bloot te leggen! Er worden echter veel overtredingen vastgesteld. Ook tijdens oorlogen - wanneer het toezicht grotendeels wegvalt - neemt de beweiding en de houtkap toe. Het is echter de 'konijnenziekte' (myxomatose) tijdens de jaren 1950 die het Konijn op veel plaatsen doet verdwijnen, waarna de aantallen geleidelijk aan opnieuw toenemen. Vandaag zijn konijnen belangrijke 'kleine grazers' in de duinen.



Middeleeuwse konijnenwaranden nabij de abdij van Ter Duinen
(Bron: Koninklijke Bibliotheek van België).

Bedijking, inpoldering en nederzettingen

De meeste kustdorpen ontstaan tussen de 11de en het einde van de 13de eeuw na afdamming van de belangrijkste zeegeulen met grote dijken. Het zijn vooral nederzettingen van veehouders in de ingepolderde zilte weiden die aanleiding geven tot bewoningskernen. De eerste helft van de 13de eeuw wordt gekenmerkt door een opvallende bevolkingstoename. Een stijgende vraag naar voedsel stimuleert de kustbewoners om nog meer gebieden in te polderen. Een toename van de visserij leidt tot de oprichting van vissersnederzettingen en kleine havens. De middenkust bestaat destijds uit een eiland met Oostende en Westende als uiteinden en Middelkerke in het midden.

Privatisering, sterke begrazing en struweelkap

Doordat duingebieden na de Franse Revolutie (ca. 1800-nu) openstaan voor privatisering komen vele ervan in handen van grootgrondbezitters. Tijdens de 19de eeuw vestigen een toenemend aantal vissers-landbouwers zich centraal in de duinen: voornamelijk aan de Westkust, waar veel nieuwe duinbewoners afkomstig zijn uit het proletariaat van de stad Veurne. In de pannen worden akkertjes aangelegd waarop men vooral rogge en aardappelen teelt. Vee wordt meestal nog steeds op gemeenschappelijke gronden geweid. In de zomer lopen de beesten er vaak op het koelere strand. Een sterke begrazing, met struweelkap voor brandhout of takken om duinen vast te leggen, drukt zijn stempel op het landschap.

Massart, bebossing en de wereldoorlogen

Foto's van de Brusselse hoogleraar Jean Massart uit ca. 1900, tonen ons momentopnamen van vrijwel boom- en struikloze duinen (zie vorig punt). De begroeiing bestaat in hoofdzaak uit mosvegetaties, kruidachtige vegetaties en dwergstruweel. Niettemin gebeuren vanaf de 19de eeuw de eerste duinbebossingen om achterliggende landbouwgrond tegen stuifzand te

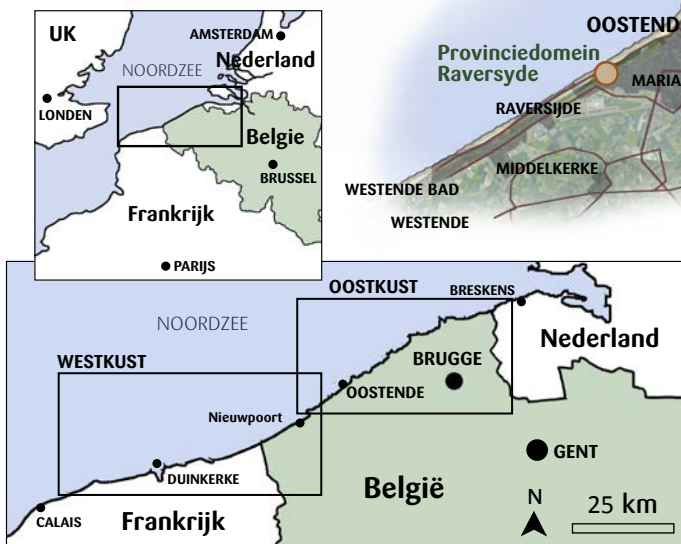
beschermen (bv. tussen De Haan en Wenduine). Op veel plaatsen worden echter zandverstuiwingen door 'overbegrazing' in stand gehouden. Militaire luchtfoto's uit 1917 laten zien dat ook oorlogvoering deze verstuiwingen begunstigt. Tijdens de Eerste Wereldoorlog bevinden zich in de duinen van de Westkust heel wat soldatenkampen en oefenterreinen. Het duinlandschap wordt tijdens de Tweede Wereldoorlog sterk beïnvloed door de aanleg van de Atlantikwall: een kustverdedigingsgordel die zich uitstrekt van de Noordkaap tot in Spanje. Als gevolg daarvan is een groot deel van de zeereep bezaaid met Duitse versterkingen en bunkers.

Verstedelijking en bescherming

Vanaf de 20ste eeuw zoekt een groeiend aantal mensen, die over steeds meer vrije tijd beschikken, de duinen op voor recreatieplezier en in Frankrijk ook om er te jagen. Gestimuleerd door een ontsluiting via tramlijnen en autowegen breiden woonkernen zich na de Tweede Wereldoorlog sterk uit. De oppervlakte ingenomen door verblijfsrecreatie stijgt spectaculair. Het gemotoriseerd verkeer neemt toe en gaat gepaard met een sterke uitbreiding van het wegennet. De voorheen landelijke kust krijgt vanaf de jaren 1960 de allure van een grootstedelijke agglomeratie met een sterk versnipperd duinenareaal, hoge flatgebouwen langs de Belgische zeedijk en steeds omvangrijkere havencomplexen. Het duurt tot 1993, na grootschalige verkavelingen, vooraleer in België 1000 ha duingebieden definitief worden beschermd door het Duinendecreet. Om de gevolgen van klimaatverandering aan te kunnen, moet ook de natuur aan onze kust versterkt worden. In een gezond kuststelsel gaan zee, strand, duin en polder immers geleidelijk in elkaar over. Om de zee op een natuurlijke manier te verbinden met het binnenland, is het stimuleren van duinvorming voor de dijken essentieel. Dit kan door het manueel in plaats van mechanisch ruimen van het strand, waardoor embryonaalduintjes (zie p. 21) een kans krijgen. Een andere actie is het ombouwen van wandeldijken tot verhoogde wandelpaden die opgaan in het duinlandschap.

De Vlaamse kust in kaart

De Vlaamse kust is een smalle regio van ongeveer 120 km lang, die zich uitstrekt van in het Zeeuws-Vlaamse Breskens tot in het Frans-Vlaamse Oye (Ooie) nabij Calais (zie p. 6). Het is een divers gebied, waarin zowel zandstranden, kunstmatige stenige milieus (bv. golfbrekers en dijken), duinen, bossen, havengebieden als slikken en schorren voorkomen. De polders, met hun graslanden, akkers, industriegebieden en woonzones, die niet door de zee worden beïnvloed, bevinden zich meer landinwaarts (bv. Oostburg, Lissewege, Zandvoorde, Bourbourg) en worden niet tot de regio gerekend.



OOSTKUST



De vermelde natuurgebieden (blauwe tekst) worden van noordoost naar zuidwest besproken in het volgende hoofdstuk (p. 14-19).

WESTKUST



De Vlaamse kust heeft een gematigd zeeklimaat, met milde winters en vrij koele zomers. Met 700 mm valt er iets minder neerslag dan in het Vlaamse binnenland, goed verspreid over het jaar, maar het minste van februari tot en met mei. De hele regio is goed bereikbaar met trein, tram en bus, de fiets, te voet en met de wagen.

Wandelgebieden en bezoekerscentra

Natuurgebieden moeten niet alleen de natuur en haar dynamiek beschermen, maar ons ook van hun belang bewust maken. Ze bieden de ervaring dat wij mensen met de natuur verbonden zijn. Daarom kunnen in de regio meerdere van deze gebieden worden bezocht door wandelaars.

1. De Verdrongen Zwarte Polder



Dit is letterlijk een verdrongen polder, die in 1623 werd aangelegd en zijn naam dankt aan een overstroming ervan in 1802. Een uit- en instroom van zout zeewater (met eb en vloed) heeft hier sindsdien een typische omgeving gecreëerd. Overgangen van zand naar klei en van zout naar zoet zorgen ervoor dat veel plantensoorten hier kunnen gedijen. Naast bekende schorrenplanten als Lamsoor, Zulte en Zeekraal groeien er planten als Laksteeltje en Strandduizendguldenkruid. In het schorrengebied broeden onder andere Tureluur, Bontbekplevier, Scholekster en Bergeend. Zeldzame zangvogels als de Grauwe gors en Graszanger worden hier regelmatig gezien. Het oostelijke schor wordt het jaar rond beweide met een kudde Drentse heideschapen. Een wandelroute start vanaf verschillende punten langs de zeedijk. Oppervlakte: ca. 250 ha

Adres met parkeermogelijkheid en vertrekpunt: Dwarsdijk, 4504 PK Nieuwvliet (Sluis, NL)

Website:
<https://www.hetzeeuwselandschap.nl/natuurgebieden/verdrongen-zwarte-polder>



2. Zwin Natuur Park



In 1952 werd Het Zwin het eerste natuurreservaat in het Vlaamse landsgedeelte. Vandaag strekt het Zwin Natuur Park zich grensoverschrijdend uit in Vlaanderen (B) en Zeeuws-Vlaanderen (NL). Het gebied is deels ingesloten door duinen, maar staat niettemin via een recent uitgediepte en verbrede Zwingel in verbinding met de zee, waardoor bij vloed of springvloed een grote hoeveelheid zeewater in dit gebied stroomt. Bij eb trekt dit zeewater zich terug. Het zoute water creëert twee unieke leefgebieden: slikken en schorren. In de bodem van de dagelijks overstroomde slikken leven talrijke wormen en weekdieren: voedsel voor een grote verzameling vogels. De laatste kunnen worden bekeken vanuit een kijkcentrum, waarin ook een zoutwaterlabo is ingericht met de mogelijkheid om opgeviste diertjes te bekijken. Er is ook een bezoekerscentrum met een tentoonstelling over trekvogels, dieren waarvoor het Zwin een soort rol als internationale luchthaven vervult. Van op het dakterras van het bezoekerscentrum heb je een prachtig zicht op het omliggende landschap, waaronder schorren die enkel bij springvloed onder water komen (zie p. 28), alsook broedvogeleilanden waar vogels veilig kunnen landen om te paren en nesten te bouwen omdat ze buiten het bereik zijn van roofdieren zoals vossen en ratten. Je kan in Het Zwin ook een huttenparcours volgen: niet enkel om vogels van nabij te bekijken (bv. vanuit een voederhut of ooievaarstoren), maar ook om hen te beluisteren vanuit een luisterhut.

Oppervlakte: ca. 770 ha

Adres bezoekerscentrum: Graaf Léon Lippensdreef 8, 8300 Knokke-Heist (B)

Openbaar vervoer: bus De Lijn (lijn 12) Knokke-Oosthoek (halten: 'Bronlaan' of 'Oosthoekplein')

Website: <https://www.zwin.be>

3. Groene gordel Heist West



In dit wandelgebied in de schaduw van de haven van Zeebrugge bevinden zich zowel de Baai van Heist, de Sashul, de Vuurtorenweiden als de Kleiputten van Heist. De Baai van Heist zelf is voor het publiek afgesloten vanwege het gevaar voor drijfzand. Het is echter ook een plaats waar heel wat vogels komen verpozen en is daarom geliefd bij vogelspotters, die dit gebied vanop een afstand komen bekijken. De Sashul is vrij toegankelijk op de paden en bestaat deels uit laaggelegen, vochtige weilanden en deels uit een oud opgespoten terrein. Door de zandige ondergrond van het opgespoten terrein komt de flora hier in grote mate overeen met een zeer schraal kalkrijk duin. De Vuurtorenweiden zijn bezaaid met plassen en greppels. Ze zijn ontstaan door een opeenvolging van veenvorming, afzetting van slib na zeedoorbraken, geleidelijke inpoldering en veenontginning. Hier vindt men broedvogels zoals Waterral, Slobeend, Kleine karekiet en Blauwborst en tijdens de winter ook Watersnip. De vuurtoren in dit natuurgebied kan via een voetpad worden bereikt. De kleiputten van Heist zijn ontstaan door de winning van klei voor de baksteenindustrie in de jaren 1950-1970. Het bestaat uit weilanden met moerassen en rietlanden. Er leven watervogels, amfibieën en vleermuizen. En er bevindt zich een observatiepunt voor vogels. Oppervlakte: ca. 100 ha

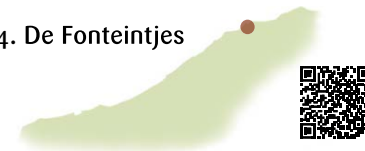
Adres met vertrekpunt: Zeedijk-Heist 83, 8301 Heist

Openbaar vervoer: trein NMBS (halte 'Heist'), kusttram De Lijn (halten 'Heist Dijk' of 'Zeebrugge Zeesluis')

Website: <https://www.natuurenbos.be/heistwest>



4. De Fonteintjes



De Fonteintjes is een smal maar langgerekt duinengebied met duinmeertjes en vochtige duingraslanden met wilde orchideeën zoals Rietorchis en Moeraswespensorchis. Het is gesitueerd tussen de zee en de kustbaan en tussen de centra van Blankenberge en Zeebrugge. Het gebied is vrij toegankelijk op de aangeduide paden. Oppervlakte: ca. 20 ha
Adres met vertrekpunt: Kustlaan, 8370 Blankenberge

Openbaar vervoer: kusttram De Lijn (halte 'Blankenberge Duinse Polders')

Website: <https://www.natuurpunt.be/natuurgebied/fonteintjes>



5. Duinbossen tussen De Haan en Wenduine



Omstreeks 1800 begint men iepen te planten aan de zuidrand van dit duingebied, met als doel de achterliggende landbouwgronden tegen stuivend zand te beschermen. Vanaf 1838 vinden meer grootschalige bosaanplantingen plaats, aanvankelijk met Grove den en later ook met loofbomen. In dit relatief grote bosgebied bevindt zich een netwerk van wandelpaden. Oppervlakte: ca. 150 ha
Adres met parkeerplaats: Nieuwe Rijksweg, 8420 De Haan (B)

Openbaar vervoer: kusttram De Lijn (halte: 'Wenduine Molen' tot 'De Haan Waterkasteellaan')

Website: <https://www.natuurenbos.be/duinbossen-de-haan>

6. Paelsteenpanne - Spanjaardduin



De Paelsteenpanne is de grootste duinpanne ten oosten van Oostende en bevindt zich aan de voet van één van de hoogste duinen in de regio: het Spanjaardduin. Dit duingebied op de grens van Bredene en De Haan is bekend bij vogelliefhebbers voor de waarneming van trekvogels: zeevogels bij noordwest- en westenwind, zangvogels bij oostenwind. Onder invloed van uitstuiwing door de wind tot op de grondwatertafel is hier een vochtige duinvallei ontstaan (zie p. 24). Er groeit Waterpunge, alsook Echt en Fraai duizendguldenkruid. Op de zuidhelling van de panne, waar minder kalk voorkomt, groeit op verscheidene plaatsen de kalkmijdende Gaspeldoorn. In het omvangrijke duindoornstruweel broeden Sprinkhaanzanger, Ransuil, Fitis, Braamsluiper, Grasmus, Nachtegaal, Kneu en Roodborsttapuit. Het reservaat is niet vrij toegankelijk maar wandelingen met een natuurgids zijn mogelijk op aanvraag (zie website). Oppervlakte: ca. 30 ha

Adres met vertrekpunt: Koninklijke Baan 249, 8450 De Haan (B)

Openbaar vervoer: kusttram De Lijn (halte: 'De Haan Vosseslag' of 'Bredene Renbaan')

Website: <https://www.natuurpunt.be/natuurgebied/paelsteenpanne>



7. Provinciedomein Raversyde



De duinen vormen hier tijdens de Tweede Wereldoorlog een onderdeel van de Atlantikwall: een verdedigingszone met bunkers die door de Duitsers langs de Europese kusten werd aangelegd. Op en nabij de site Walraversyde zijn er ook sporen van Gallo-Romeinse en zelfs prehistorische activiteit gevonden. Niettemin is een hier tijdens de 13de eeuw ontstane nederzetting waarschijnlijk de oudste permanente bewoonde plek in de omgeving. In 1981 verkoopt Prins Karel het domein aan de Belgische staat en vanaf 1988 wordt het domein beheerd en verder uitgebreid door de Provincie West-Vlaanderen. De bunkers vormen het belangrijkste overwinteringsgebied voor vleermuizen in de kuststreek, er bevinden zich populaties van Eikelmuis en Bokkenorchis en het is een belangrijk rust- en pleistergebied voor doortrekkende (zang)vogels. Het omvat naast waardevol helm- en duingrasland, duinstruweel en duinbos, ook veel geschikte substraten voor korstmossen. Recent werd een duinpanne hersteld op het terrein van een voormalige camping. Oppervlakte: ca. 50 ha

Adres bezoekerscentrum: Nieuwpoortsteenweg 636 te 8400 Oostende

Openbaar vervoer: kusttram De Lijn (halte 'Raversyde Domein Raversyde')

Website: <https://www.raversyde.be>

8. IJzermondig



Nergens aan de Vlaamse kust vindt men een ander gebied waar een riviermonding aansluit op zowel het strand, de zeereepduinen als de achterliggende duingraslanden en mosduinen. In het natuurreservaat te Nieuwpoort zijn naast duinen ook slikken en schorren te zien met een grote diversiteit aan vogels, waaronder lepelaars, wilde eenden, bergeenden, wulpen, kleine zilverreigers, aalscholvers, kluten, scholeksters en dodaarzen. Zeehonden komen er vaak rusten op aanlegsteigers. Oppervlakte: ca. 130 ha

Adres met parkeermogelijkheid: Halve-maanstraat, 8620 Nieuwpoort (B)

Openbaar vervoer: kusttram De Lijn (halte 'Lombardzijde Zeelaan')

Website: <https://www.natuurenbos.be/ijzermondig>

9. Ter Yde-duinencomplex



Gevarieerd gebied tussen Groenendijk en Oostduinkerke-Bad, met zowel duinen, graslanden, struwelen als bos. De duinpannen met bijvoorbeeld Parnassia behoren tot de mooiste van de Vlaamse kust. Kleurrijke kalkgraslanden herbergen soorten als Gewone vleugeltjesbloem. Enkel toegankelijk op de wandelpaden. In het Hannecartbos bevindt zich de enige duinbeek in de regio.

Oppervlakte: ca. 260 ha

Adres met vertrekpunten: Albert I-laan, 8670 Oostduinkerke

Openbaar vervoer: kusttram De Lijn (halte: 'Oostduinkerke Groenendijk' of 'Oostduinkerke Duinpark')

Website: <https://www.natuurenbos.be/teryde>



10. Doornpanne - Schipgatduinen - Hoge Blekker



Gebied met zowel stuivende zeeepduinen als vastgelegde duinen. In de Doornpanne wordt sinds 1947 water gewonnen voor drinkwater. Het gebied verdroogde en er ontwikkelde zich struweel op de voormalige graslanden. Om dit gebied in ere te herstellen wordt jaarlijks 2,5 miljoen m³ gezuiverd afvalwater via infiltratie terug in de bodem gebracht. De Schipgatduinen vormen een jonge duingordel. Deze schermt een panne af die in feite een overblijfsel is van een kreek: letterlijk een Schipgat. Met een hoogte tot 33 m is de Hoge Blekker het hoogste duin in de regio. Oppervlakte: ca. 240 ha
Adressen: Bezoekerscentrum De Doornpanne, Doornpannestraat 2, 8670 Koksijde
Natuureducatief Centrum Duinenhuis: Bettystraat 7, 8670 Koksijde
Openbaar vervoer: kusttram De Lijn (halte: 'Oostduinkerke Schipgat')
Website: <https://www.natuurenbos.be/doornpanne-hoge-blekker>

11. Westhoekreservaat en aangrenzende gebieden



Het Westhoekreservaat vormt samen met de Krakeelduinen, het Calmeynbos, de Oosthoekduinen en de Frans-Vlaamse duinen van Le Perroquet het grootste aaneengesloten duingebied in de regio (oppervlakte: ca. 730 ha). Een wandeling vanaf het bezoekerscentrum Duinpanne (adres: Olmendreef 2, 8660 De Panne) neemt je mee naar de unieke duinen van het reservaat. Je wandelt langs het Calmeynbos en via het strand langs de Franse grens.
Openbaar vervoer: trein NMBS (station De Panne), kusttram De Lijn (halte 'De Pannekerk') en de gratis Franse DK'bus lijn 20 (vanaf treinstation De Panne tot aan de bushalte 'Frontière').
Websites: <https://www.natuurenbos.be/westhoek> en <https://www.west-vlaanderen.be/domeinen/duinpanne>

12. Dune Dewulf



Ongeveer 300 ha groot duingebied tussen de Franse gemeenten Leffrinckoucke en Zuydcoote, met enkele opmerkelijke duinpannen en talrijke militaire bunkers op het strand als overblijfsel van de Atlantikwall. Als onderdeel van het FLANDRE-project (zie p. 6) werden hier wandelpaden ingericht om de recreatiedruk in goede banen te leiden. Vindplaats van Wintergroen en Duinviooltje.
Adres met vertrekpunt: Boulevard Jean-Baptiste Trystram 726, 59495 Leffrinckoucke
Openbaar vervoer: gratis DK'bus lijn 20 (vanaf treinstation De Panne tot aan de bushalte 'Leffrinckoucke Les Dunes')
Website: https://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/188/28-dune-dewulf-59_nord.htm



13. Les Salines de Fort Mardyck



Ooit werd dit gebied gescheiden van de zee door de ontwikkeling van een duingordel, vervolgens door de aanleg van een dijk en een zoutwinning. Daarna werd dit terrein opgevuld met zand voor de oprichting van een staalfabriek in 1966. Sinds de jaren 1980 fungeert deze plek als een 'groene buffer' — met jonge duingraslanden, moerassen en bossen — tussen de woonwijken van de gemeente Fort-Mardyck in het zuiden en staalfabrieken in het noorden. Oppervlakte: ca. 110 ha
Openbaar vervoer: gratis DK'bus lijn 17 (vanaf treinstation Duinkerke tot aan de bushalte 'Mardyck Route des Dunes')
Website: https://www.conservatoire-du-littoral.fr/siteLittoral/530/28-les-salines-de-fort-mardyck-59_nord.htm

14. Platier d'Oye



Belangrijk foerageergebied voor trekvogels met zowel slikken, schorren als duinen, gesitueerd tussen de stedelijke agglomeraties van Duinkerke en Calais. Hier werden niet minder dan 230 vogelsoorten en 361 plantensoorten waargenomen. Onder deze laatste Gesteelde zoutmelde, Blauwe zeedistel en Blauwe bremraap. Oppervlakte: ca. 390 ha
Adres met vertrekpunten: Route des Dunes, 62215 Oye-Plage (F)
Website: <https://www.reserves-naturelles.org/platier-d-oye>

Bezoek deze websites voor meer informatie:



www.strandwerkgroep.be (Strandwerkgroep België)



www.west-vlaanderen.be/domeinen
(Provinciedomeinen en bezoekerscentra West-Vlaanderen)



www.natuurenbos.be/ontdek-onzenatuurgebieden
(Agentschap voor Natuur en Bos)



www.hetzeeuwselandschap.nl (Stichting Het Zeeuwse Landschap)



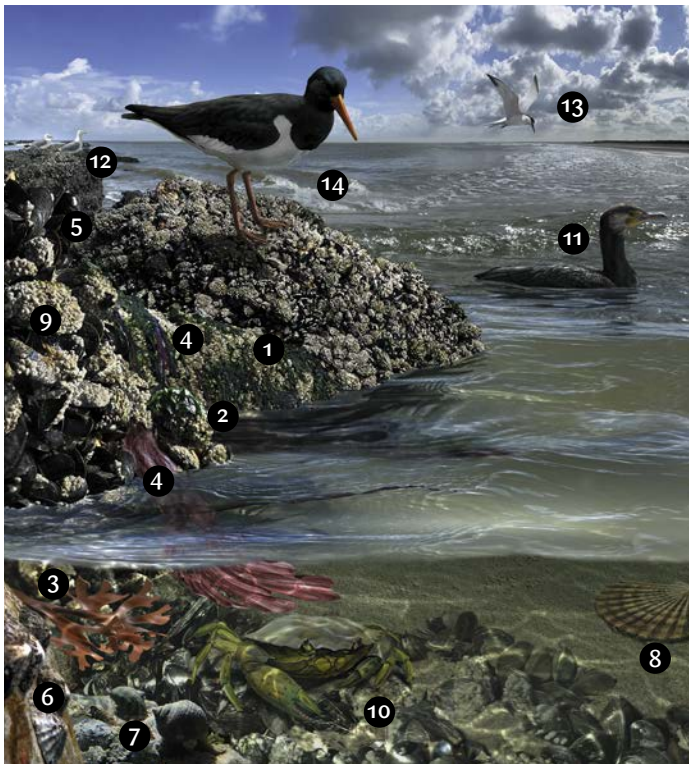
www.conservatoire-du-littoral.fr (Conservatoire du littoral)

Leefgebieden

De Vlaamse kust is sterk verstedelijkt en er bevinden zich drie grote havengebieden. Niettemin omvat deze regio tot 500 m brede stranden en tot 2500 m brede stroken van duingebieden, slikken en schorren.

WAT ER OP NAT STRAND EN GOLFBREKERS TE ZIEN IS:

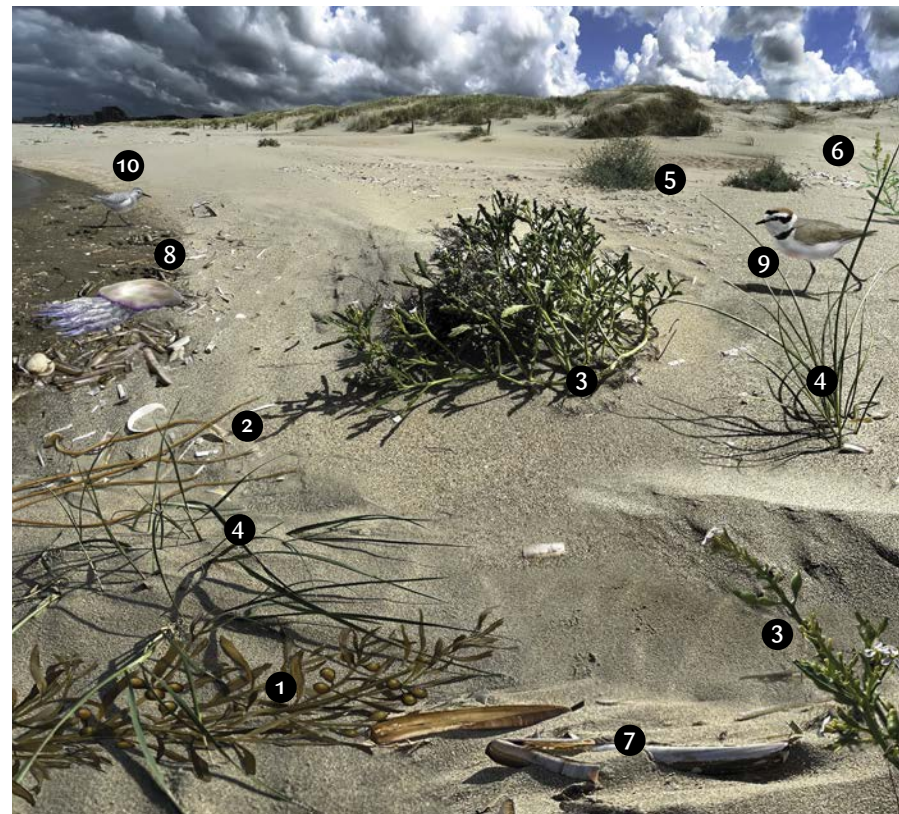
1. Donkergroen rotswier, 32
2. Zeesla en Darmwier, 32
3. Iers mos, 32
4. Purperwier, 32
5. Mossel, 91
6. Gewone schaalhoorn, 94
7. Alikruik, 95
8. Grote mantel, 91
9. Vulkaantje, 100
10. Strandkrab, 101
11. Aalscholver, 112
12. Zilvermeeuw, 114
13. Dwergstern, 115
14. Scholekster, 116



Nat strand met golfbrekers - getijdenzone

Het nat strand wordt bij elke vloed – dus tweemaal per dag – door de zee overspoeld. Daarbij komen soms grote aantallen schelpen van weekdieren uit de zee in dit leefgebied terecht. Daarnaast creëren door de mens aangebrachte stenige milieus zoals golfbrekers (strandhoofden) voor talrijke zeeorganismen, waaronder ook wieren, schuilplaatsen die vochtig en fris blijven bij laag water.

Leg na elke waarneming de eventueel verplaatste stenen terug, om te vermijden dat dieren dood gaan wanneer ze onbeschermd achterblijven.



Droog strand met angespoelde organismen en embryonaalduintjes

Het droog strand bevindt zich tussen de hoogwaterlijn en de voorste duinen. Bij elke vloed worden hier wieren en allerlei zee- en kustdieren achtergelaten. Ze worden overstoven door zand en afgebroken door micro-organismen, wat resulteert in voedsel voor andere levende wezens. Ook de temperatuur en de vochtigheid zijn in dit 'vloedmerk' sterk gebufferd in vergelijking met de rest van het strand. Deze plek wordt dan ook een kiembed voor 'vloedmerkplanten' als Zeeraket, Loogkruid en meldesoorten. Deze ontwikkelen zich tot breed uitgroeiende éénjarige, die in de hoogzomer bloeien. Bij het proces van verdere duinvorming tot een overblijvend embryonaalduintje speelt Biestarwegras een alles overheersende rol (zie p. 8).

WAT ER OP HET DROOG STRAND TE ZIEN IS:

1. Japans bessenwier, 33
2. Riemwier, 33
3. Zeeraket, 53
4. Biestarwegras, 53
5. Stekend loogkruid, 53
6. Strandmelde, 53
7. Messchede, 93
8. Zeepaddenstoel, 96
9. Strandplevier, 117
10. Drieteenstrandloper, 119

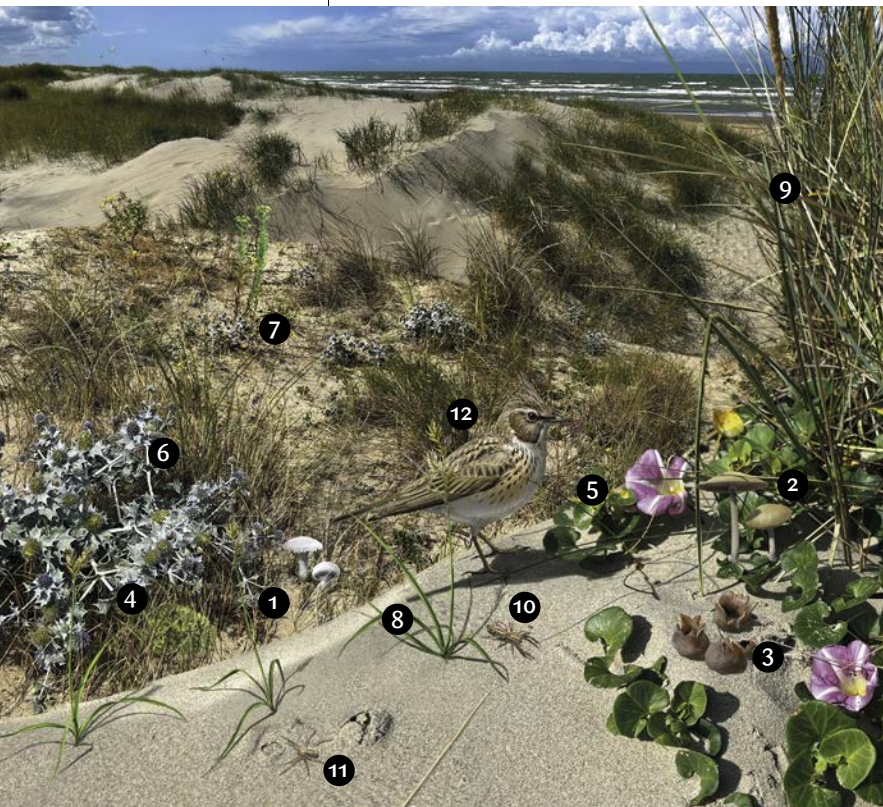
Leefgebieden

WAT ER IN STUIVENDE DUINEN TE ZIEN IS:

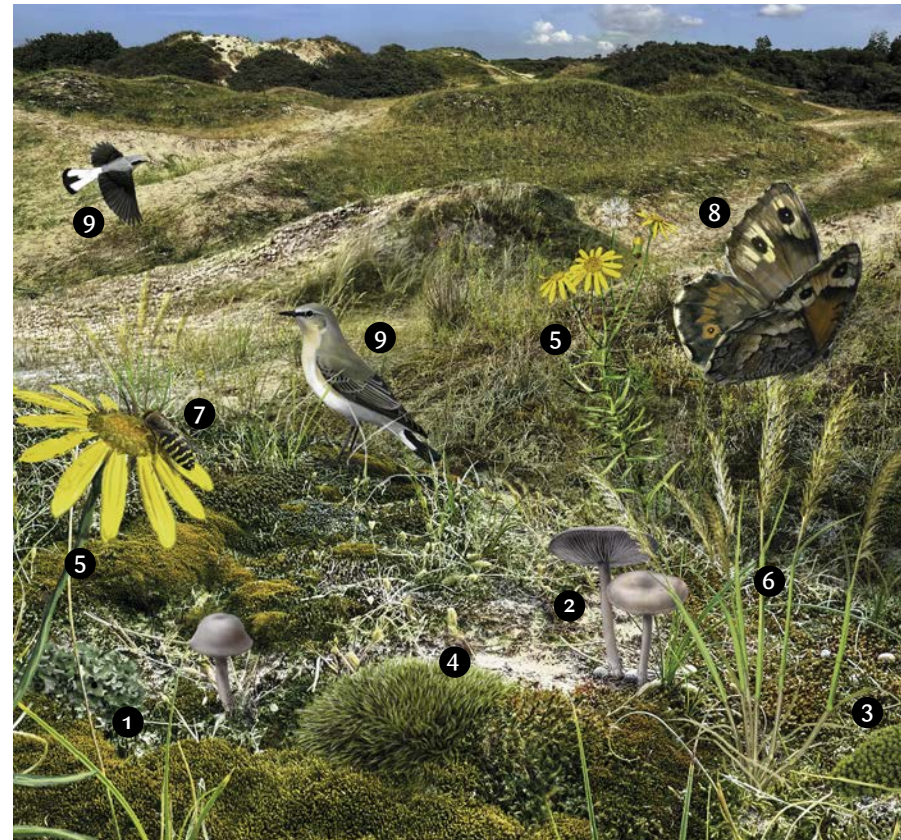
1. Zeeduin-champignon, 36
2. Duinfranjehoed, 36
3. Zandtulpje, 36
4. Duinkronkelbladmos, 46
5. Zeewinde, 54
6. Blauwe zeedistel, 54
7. Zeewolfsmelk, 54
8. Zandzegge, 55
9. Helm, 55
10. Helmmarpissa, 89
11. Kustrenspin, 89
12. Kuifleeuwerik, 124

Blonde, stuivende duinen - zeereepduinen

Doordat het poriënvolume in het zand toeneemt met het volume van het groeiende duintje, ontstaat er een regenwaterreservoir. Door deze beschikbaarheid van zoet water wordt de omgeving toegankelijk voor andere levende wezens dan in het embryonaalduintje. In de eerste plaats verschijnt er Helm: hét gras van de stuifduinen aan de zeereep. Het vertoont net als Biestarwegras (zie vorig leefgebied) een zijdelingse groei, maar heeft een nog veel grotere zandvang en meegroeivermogen. Met de vestiging van Helm versnelt dan ook de duingroei. Het zogenaamde blonde, stuivende duin wordt een feit. In dergelijke zeereepduinen kunnen ook Zandzegge, Zeewinde en Blauwe zeedistel worden gezien. Maar ook mossen als Zeeduinchampignon en paddenstoelen als Zeeduinchampignon, Duinfranjehoed en Zandtulpje. Het is bovendien een leefgebied voor spinnen als de Helmmarpissa en de Kustrenspin.



Leefgebieden



Droge mosduinen

Met de afstand tot de zee neemt de windkracht af en wordt het het zandoppervlak stabiel. Hierdoor krijgen bepaalde mossen, korstmossen zoals Zomersneeuw en vaatplanten de kans om zich te handhaven. Op dit droge duin zal één mossoort bepalend worden: Groot duinsterretje. Deze mosduinen vallen vooral 's winters op als geelgroene tapijten. Maar tijdens de zomer schrompelen de frisgroene mosplantjes ineen tot zwartbruine sprietjes. De combinatie van zomerdroogte en een uitgesproken voedselarmoede van de zandgrond, resulteert in een vegetatie van petieterige plantjes zoals Kandelaartje. Een uitzondering hierop vormt het eerder forse Bezemkruid. De Harkwesp verkiest mosduinen omdat ze zowel stuivend zand als een gesloten grasmat vermijdt.

WAT ER IN MOSDUINEN TE ZIEN IS:

1. Zomersneeuw, 35
2. Duinmostrechterzwam, 39
3. Groot duinsterretje, 47
4. Grijs kronkelsteeltje, 47
5. Bezemkruid, 56
6. Duinlangbaardgras, 56
7. Harkwesp, 88
8. Heivlinder, 81
9. Tapuit, 130

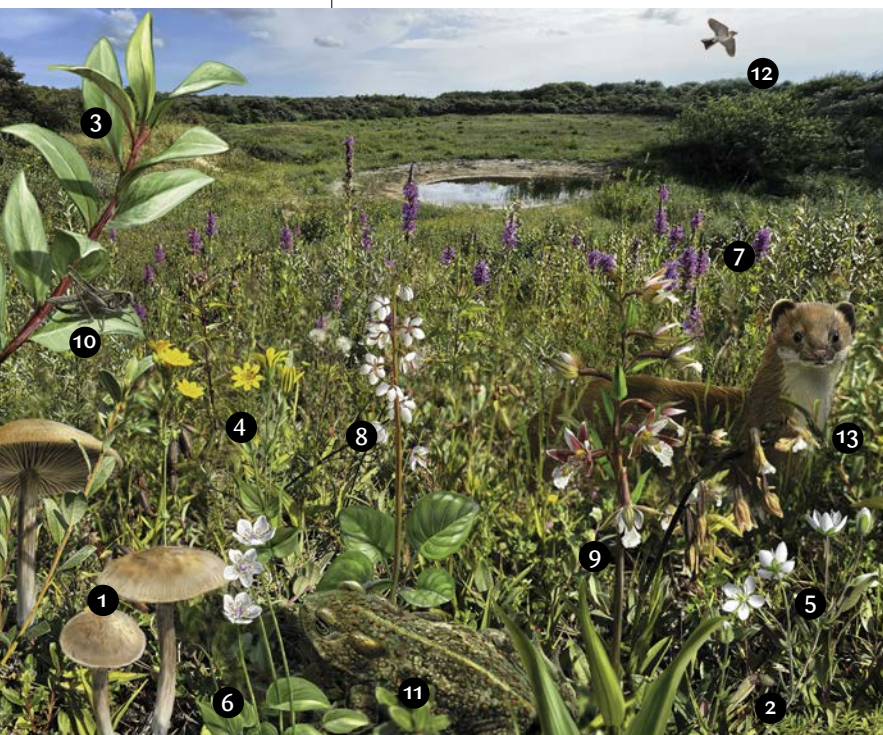
Leefgebieden

WAT ER IN DUINPANNEN
TE ZIEN IS:

1. Geringde viltkop, 45
2. Boompjesmos, 47
3. Kruiwilg, 52
4. Zomerbitterling, 57
5. Sierlijke vetmuur, 57
6. Parnassia, 57
7. Grote kattenstaart, 57
8. Rond wintergroen, 58
9. Moeraswespenorchis, 59
10. Duinsabelsprinkhaan, 87
11. Rugstreepd, 106
12. Veldleeuwerik, 124
13. Wezel, 136

Vochtige tot natte duinpannen met lage begroeiing

Steeds bredere en diepere stuifkuilen kunnen ontstaan waar de erosieve kracht van de wind groter is dan de bodemvastleggende kracht van grassen en struiken. Dit uitstuiven gaat net zolang door tot het wordt gestuit door de kracht van het grondwater. Het resultaat is een soort duinvalei: een 'panne' met een vloer van permanent vochtig en (zeker 's winters) ten dele onder water staand, kalkhoudend zand. In overeenstemming met de samenstelling van het duinzand is het duinwater hier van nature arm aan opgeloste stoffen en bevat het overwegend calcium- en magnesium-ionen. Plekken met een lage begroeiing vormen een leefgebied voor pionierplanten als Zomerbitterling en Sierlijke vetmuur. In vochtige duinvalleien met kalkrijk en humusarm zand en een wisselende waterstand, vinden we ook gemengde vegetaties van Duindoorn en Kruiwilg. Zolang het struweel laag en open blijft (bv. door maaien), kunnen we hier bijzondere soorten als Parnassia, Rond wintergroen en Moeraswespenorchis aantreffen.



Leefgebieden



Opgaand struweel met Duindoorn

Duindoorn vestigt zich doorgaans op plekken waar de verstuiwing van duinzand afneemt en kan daardoor worden beschouwd als een opvolger van het duingras Helm. Deze struik kan zich goed handhaven en vaak ook sterk uitbreiden zolang de bodem kalkhoudend en humusarm blijft. Verzuurt de grond, dan kwijnt Duindoorn weg. Wordt de bodem humusrijker dan kunnen hogere struiken en bomen verschijnen die Duindoorn door beschaduwning verdringen. In beschutte glooiingen net achter de zeereep vormt Duindoorn samen met Vlier struwelen van zo'n 2 m hoog. Verder van de zee verwijderd, komt een struweeltype voor met naast Duindoorn ook tamelijk laag blijvende doornstruiken zoals Egelantier en Wilde liguster. Dergelijke struwelen zijn 's zomers minder schaduwrijk. Ze ontvangen ook minder bemesting van vogels en de bodem houdt er minder vocht vast.

WAT ER IN OPGAAND
STRUWEEL TE ZIEN IS:

1. Duindoorn, 51
2. Vlier, 51
3. Wilde liguster, 51
4. Egelantier, 52
5. Glad parelzaad, 65
6. Duindoornmijt, 89
7. Nachtegaal, 126
8. Grasmus, 128
9. Kneu, 132



**WAT ER IN DUINGRASLANDEN
TE ZIEN IS:**

1. Walstrobremraap, 60
2. Gewone vleugeltjesbloem, 61
3. Nachtsilene, 62
4. Ruwe klaver, 62
5. Geel zonneroosje, 63
6. Grote tijm, 63
7. Duinfakkelgras, 63
8. Bruin blauwtje, 80
9. Kleine parelmoervlinder, 81
10. Graspieper, 125
11. Roodborsttapuit, 126
12. Konijn, 135
13. Gallowayrund, 137

**Duingrasland - begraasd en/of
gemaaid**

Duingraslanden komen vaak samen voor met mosduinen en dwergstruwelen met Kruidwilg en Duinroos. Ze kunnen zich doorgaans slechts handhaven tegen verstruweling en bebossing door begrazing (bv. met Gallowayrunderen of konijnen) of een maaibeheer. Soortenrijke duingraslanden herbergen bijvoorbeeld Walstrobremraap, Geel zonneroosje, Grote tijm, Nachtsilene, Gewone vleugeltjesbloem en Ruwe klaver. Een mosrijke variant heeft soorten zoals Muurpeper en Duinfakkelgras gemeen met jonge mosduinstadia. Een typische soort van vochtige duingraslanden is bijvoorbeeld Gewone brunel. Op plekken met een meer open begroeiing leven de rupsen van de Kleine parelmoervlinder, waarvan de imago's hun nectar meestal op ruigere plekken gaan halen.

Duinbossen

**WAT ER IN DUINBOSSEN TE
ZIEN IS:**

Vanaf de 19de eeuw worden in de duinen bossen aangeplant, vooral met dennen. In de oudste bosaanplantingen kunnen echter ook iepen als Gladde iep opvallend aanwezig zijn (zie p. 16). In bosaanplantingen op nattere plekken zoals in het Hannecartbos kunnen dan weer elzen (zowel Zwarte als Witte els) domineren in de boomlaag. Witte en Grauwe abeel zijn twee boomsoorten die een belangrijke rol kunnen spelen in het kader van klimaatadaptatie (aanpassing van de plantengroei aan de klimaatverandering). Witte abeel is net ten zuiden van ons land inheems en eist als gevolg van de klimaatverandering in de regio een plaats op als nieuwe inheemse boomsoort. De uit het zuiden van Europa afkomstige Steeneik is een mogelijk interessante nieuwkomer die kan kruisen met Zomereik. Gewone esdoorn kan zich op korte termijn sterk uitbreiden. Duindoorn en rozensoorten verdwijnen geleidelijk wanneer zich een gesloten bos vormt.

1. Hersenkronkelmorielje, 43
2. Boomsnavelmos, 46
3. Witte abeel, 49
4. Steeneik, 50
5. Oostenrijkse den, 50
6. Gewone esdoorn, 50
7. Eenstijlige meidoorn, 51
8. Kardinaalsmuts, 51
9. Wegendoorn, 51
10. Hondсроos, 52
11. Boksdоorn, 52
12. Basterdhyacint, 67
13. Zomertortel, 122
14. Grote bonte specht, 123
15. Koperwiek, 127
16. Winterkoning, 130
17. Kuifmees, 131

