

Dit profiel dient gelezen, geïnterpreteerd en gebruikt te worden in combinatie met de leeswijzer, waarin de noodzakelijke uitleg van de verschillende paragrafen vermeld is.

## Embryonale wandelende duinen (H2110)

Verkorte naam: Embryonale duinen

### 1. Status

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

### 2. Kenschets

Het habitattype betreft soortenarme pionierduintjes met begroeiingen van vooral Biestarwegras (*Elytrigia juncea* ssp. *boreo-atlantica*).<sup>1</sup> De begroeiingen kunnen variëren in dichtheid. Embryonale duinen komen met name voor op het strand aan de voet van de zeereep, maar ook wel langs de randen van sluffers, 'wash-overs' (laagten waar incidenteel zeewater overheen spoelt) en op achterduinse strandvlakten. Dit is de overgangszone van zout naar zoet milieu: overstroming met zeewater vindt incidenteel tot regelmatig plaats (maar niet zo vaak dat de duintjes volledig wegspoelen). Door de hoge dynamiek kunnen de begroeiingen een fluctuerende oppervlakte en deels wisselende locatie innemen. Waar de Embryonale duinen voorkomen in afwisseling met kaal zand en/of vloedmerkbegroeiingen (met bijvoorbeeld Strandmelde en Zeeraket), wordt daarom het gehele mozaïek tot het habitattype gerekend.

Embryonale duinen komen vaak in combinatie met habitattype H2120 (Witte duinen) voor, die de Embryonale duinen in de tijd opvolgen zodra er zodanig veel zand is ingevangen dat er helmvegetaties gaan ontstaan.

**Relatief belang binnen Europa:** groot

Het habitattype Embryonale duinen is in Europa wijd verspreid, zowel langs de Atlantische kusten als langs de Mediterrane kusten,, maar Nederland heeft relatief veel duinen.

### 3. Definitie

#### Vegetatietypen

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
22Aa1	Strandmelde-associatie	<i>Atriplicetum littoralis</i>	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetatie van 2110
22Ab1	Associatie van Loogkruid en Zeeraket	<i>Salsolo-Cakiletum maritimae</i>	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetatie van 2110
22-RG1-[22Ab]	Rompgemeenschap met Zeeraket van de Klasse der vloedmerkgemeenschap	<i>RG Cakile maritima-[Cakiletea maritimae]</i>	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetatie van 2110

<sup>1</sup> Rond estuaria kan Biestarwegras worden vervangen door de minder zouttolerante Zandhaver.

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
	pen				
22-RG2-[22Ab/23Ab]	Rompgemeenschap met Zeepostelein van het Loogkruid-verbond/het Helm-verbond	<i>RG Honckenya peploides</i> -[ <i>Salsola-Honckenyon peploidis</i> / <i>Ammophilion arenariae</i> ]	G		alleen in mozaïek met zelfstandige vegetatie van 2110
23Aa1	Biestarwegras-associatie	<i>Honckenyo-Agropyretum juncei</i>	G	mits in het kustgebied	
	vegetatieloos		M		alleen in mozaïek met zelfstandige en mozaïekvegetaties van H2110

#### 4. Kwaliteitseisen habitattypen

##### a. Abiotische randvoorwaarden

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

##### b. Typische soorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie <sup>2</sup>
Strandplevier	<i>Charadrius alexandrinus ssp. alexandrinus</i>	Vogels	Ca

##### c. Overige kenmerken van een goede structuur en functie:

- Stuivend zand;
- Afwisseling van duinvorming (opbouw van het habitattypen; tot ruim 50 cm per jaar) en afslag (voorkomen van eenzijdige successie naar H2120);
- Rust in ten minste een deel van het gebied (vanwege de Strandplevier, een constante typische soort);
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

<sup>2</sup> Ca = constante soort goede abiotische toestand

Biestarwegras kan zich vestigen op het strand, op zandkopjes en op plaatsen waar na afslag en verspoeling wortels van deze soort blijven liggen.

Het gras draagt bij aan de maximale ontwikkeling van de Embryonale duinen: doordat het Biestarwegras het opstuivende zand vasthoudt, kunnen de duintjes verder aangroeien. Als gevolg daarvan kan zich echter een permanente zoetwatervoorraad in het duintje vormen, waardoor de invloed van zeewater steeds minder wordt. Daarmee wordt een gunstig milieu gevormd voor Helm (*Ammophila arenaria*) en daarmee voor habitatype H2120 (Witte duinen). Maar in veel gevallen komen de embryonale duinen (H2110) en witte duinen (H2120) in zones naast elkaar voor, omdat de successie door afslag en verspoeling ook weer kan worden teruggezet. Vanwege de relatief hoge dynamiek zijn omvang en locatie van het habitatype binnen de gebieden niet stabiel.

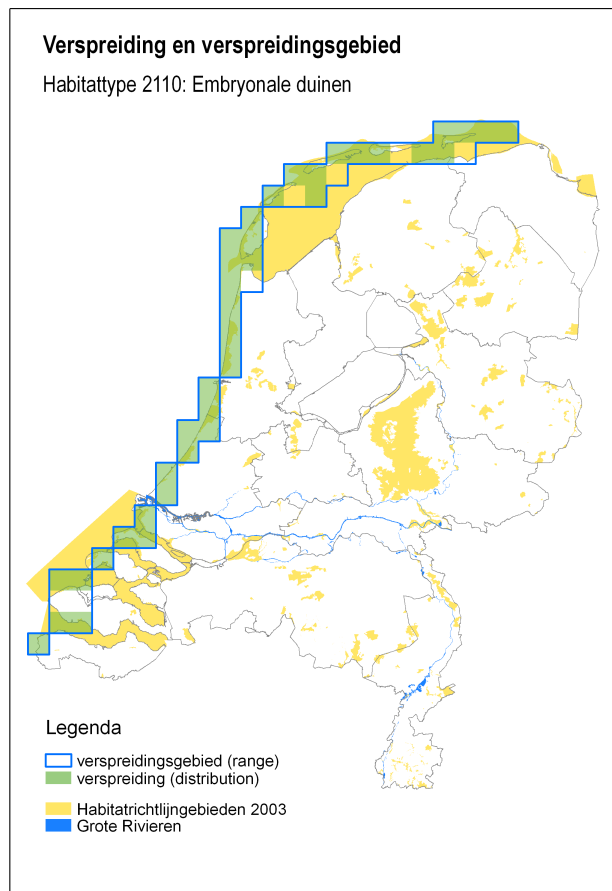
## **5. Kwaliteitseisen omgeving**

Voor langdurig behoud van de duintjes in een bepaald gebied is winddynamiek nodig, alsmede de aanvoer van zand (netto moet meer zand worden afgezet dan afgevoerd), vloedmerk (vanwege de benodigde nutriënten) en (minimaal) een incidentele overspoeling met zeewater. Gunstige omstandigheden doen zich voor bij een aangroeiende, zandige kust, in gebieden met zandsuppletie en in luwe delen van de kust.

Gevoeligheid voor stikstofdepositie: gevoelig.

## **6. Huidig voorkomen**

De Embryonale duinen komen langs de gehele zandige Nederlandse kust voor, van Rottumeroog tot het Zwin. De voormalige Zuiderzeekust wordt niet meer als onderdeel van het natuurlijk verspreidingsgebied beschouwd.



## 7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

### Trends

Zowel het verspreidingsgebied als de oppervlakte van het habitattype is in de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw achteruitgegaan als gevolg van de Zuiderzeewerken en de Deltawerken. Langs de Zuiderzee/IJsselmeerkust zijn Embryonale duinen verdwenen. Ze kwamen daar vroeger lokaal voor op zandige plekken. In het Deltagebied komen ze lokaal nog voor over een kleine oppervlakte, zoals langs de noordoever van de Westerschelde, maar langs afgesloten zeearmen zijn ze achteruitgegaan. Daar staat tegenover dat het habitattype in het Waddengebied enige uitbreiding heeft gekend. Door de aanleg van stuifdijken op alle grote eilanden is het type lokaal vervangen door Witte duinen, maar ook zijn er extra mogelijkheden voor nieuwvestiging gecreëerd.

Langs de Hollandse vastelandsduinen is het habitattype waarschijnlijk altijd schaars geweest. Hetzelfde geldt vermoedelijk voor het Zeeuws-Zuidhollandse gebied, waar van nature meer afslag dan aanwas van duinen plaatsvindt en het substraat relatief kleiig is.

### Recente ontwikkelingen

In de afgelopen jaren zijn gemiddeld genomen geen grote veranderingen opgetreden. Lokaal zijn er echter voorbeelden van een opvallende toename van het habitattype op de Waddeneilanden en ontstaat het habitattype ook in gebieden met zandsuppleties en met dynamisch kustbeheer. Anderzijds neemt het habitattype in omvang en kwaliteit soms af als gevolg van 'strandreiniging' (het mechanisch verwijderen van wintervloedmerk ten behoeve van het recreatief medegebruik van stranden).

**Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied: gunstig**

Het verspreidingsbeeld is na 1970 stabiel.

**Beoordelingsaspect oppervlakte: gunstig**

Er zijn geen aanwijzingen dat de oppervlakte na 1970 is achteruitgegaan, temeer daar er recent sprake is van (lokale) toename. Het oppervlak is echter met name door recreatief medegebruik van stranden geringer dan van nature mogelijk is.

**Beoordelingsaspect kwaliteit: gunstig**

**1. Abiotische randvoorwaarden:** aan deze voorwaarden wordt in het algemeen voldaan; lokaal kunnen er echter te weinig nutriënten beschikbaar zijn als gevolg van 'strandreiniging'

**2. Typische soorten:** er zijn geen aanwijzingen dat de soortensamenstelling in de afgelopen decennia is veranderd. Wel is de Strandplevier zeldzamer geworden, onder andere als gevolg van verstoring van de broedplekken.

**3. Overige kenmerken:** voor het behoud van het habitatype is behoud van gebieden met gunstige ecologische en geomorfologische condities voldoende.

**Beoordelingsaspect toekomstperspectief: gunstig**

Bij het huidige kustbeheer lijken er voldoende locaties aanwezig waar ruimte wordt geboden aan verstuivingen in en langs de zeereep. Op gebiedsniveau moet er wel aandacht zijn voor rustige plekken, als broedbiotoop voor de Strandplevier.

**Landelijke instandhoudingsdoelstelling**

Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en behoud kwaliteit.

**Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling**

Voor een gunstige staat van instandhouding is een verspreiding langs de gehele kustzone nodig, zonder grote 'gaten'. aanwezigheid in ten minste 60 atlasblokken is het streven. Door de van nature sterke fluctuaties in oppervlakte, is een streefgetal voor dit aspect niet zo zinvol.

De in 2007 aan de Europese Commissie gerapporteerde referentiewaarden voor verspreidingsgebied en voor oppervlak zijn "gelijk aan huidig".

**Oordeel:** gunstig

Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Oppervlakte	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Kwaliteit	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Toekomst-perspectief	Gunstig	Gunstig	Gunstig
<b>Beoordeling Svl</b>	<b>Gunstig</b>	<b>Gunstig</b>	<b>Gunstig</b>

**8. Bronnen**

- Arens, S.M., 1994. Aeolian processes in the Dutch foredunes. Dissertatie Universiteit van Amsterdam, 150 pp.

- Doing, H., 1988. Landschapsoecologie van de Nederlandse kust: een landschapskartering op vegetatiekundige grondslag. Stichting Duinbehoud, Leiden.
- Jeuken, C., S.M. Arens, M. Jansen, B. Blik, B. Kruijsen & L. Vermeer, 2005. Westerschelde Containerterminal en het behoud van jonge duinen. Rapport Z3856. Waterloopkundig Laboratorium.