

Bouwsteen ten behoeve van het Strategisch Plan Natura 2000

H2110

Embryonale duinen

Oktober 2022/november 2025, John Janssen¹

Samenvatting

Het habitattype H2110 Embryonale duinen is in een gunstige staat van instandhouding en zal dat bij het huidige kustbeheer, gericht op instandhouding van de kustlijn met behulp van zandsuppleties, naar verwachting ook blijven. Op langere termijn kunnen er mogelijk problemen gaan ontstaan door stijgende zeespiegel (en eventueel extremere stormen), maar dat ligt er aan hoe hoog die stijging zal zijn.

I. Advies uit de bouwsteen

Landelijk doel

Vigerende landelijke doel (uit doelendocument, ministerie van LNV 2006)
Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en behoud kwaliteit.

Voorgesteld landelijk (tussen)doel voor 2030
Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.

Voorgesteld landelijk (tussen)doel voor 2050
Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.

Voorstel Gunstige Staat van Instandhouding
Verspreiding, oppervlakte en structuur en functies waarbij de ecologische variatie en populaties van karakteristieke soorten flora en fauna in ons land duurzaam kunnen worden behouden. Vooralsnog gelden de volgende streefwaarden, waarbij op het moment dat deze bereikt zijn zal moeten worden geëvalueerd of het voldoende is om de beschreven variatie en flora en fauna te behouden.

Verspreidingsgebied: 5700 km²

Oppervlakte: 400-450 km-hokken

Structuur en functie: ≥75% oppervlakte in goede conditie, ≤15% in slechte conditie

Typische soorten: n.v.t. (te weinig soorten)

Regionale opgave

De regionale opgave is overal om de omvang van de huidige embryonale duinen te behouden, binnen de natuurlijke fluctuaties. Aanvoer van zand is hiervoor essentieel, maar lokaal moeten verstoringen zo veel mogelijk voorkomen worden. Voor de strandplevier is het nodig dat er meer afgesloten gebieden komen, waar tijdens het broedseizoen geen mensen komen.

Tabel 1. Oppervlakte-aandeel van Embryonale duinen (H2110) in de belangrijkste regio's op basis van oppervlaktegegevens in de Natura 2000-gebieden, met indicatie van grootte van de opgave voor de periode 2030/2050

Regio (bevoegd gezag)	Aandeel	Opgave
Friesland	ca. 10%	± (behoud opgave; realisatie meer ongestoorde gebieden in broedseizoen)

¹ Ten opzichte van de versie 3 (oktober 2022) is het vigerende doel gecorrigeerd in deze versie 4, volgens het Doelendocument 2006. De correctie is met rode tekst aangegeven.

Groningen	?	± (behoud opgave; realisatie meer ongestoorde gebieden in broedseizoen)
Noord-Holland	10-25%	± (behoud opgave; realisatie meer ongestoorde gebieden in broedseizoen)
Zuid-Holland	5-10%	± (behoud opgave; realisatie meer ongestoorde gebieden in broedseizoen)
Zeeland	< 5%	± (behoud opgave; realisatie meer ongestoorde gebieden in broedseizoen)
Grote wateren (zout) - Waddengebied/Noordzee	50-75%	± (behoud opgave; realisatie meer ongestoorde gebieden in broedseizoen)
Grote wateren (zout) - Zuidwestelijke Delta	10-25%	+ (Realisatie van de gunstige oppervlakte en verbetering van de kwaliteit in de Oosterschelde en Westerschelde)

Prioriteit
Gemiddeld

II. Inhoudelijke onderbouwing van de bouwsteen

1. Staat van Instandhouding (Svl)

Ecologische en geografische variatie

De ecologische variatie binnen het type is uiterst gering. Het betreft slechts één plantengemeenschap, de biestarwegras-associatie (*Honckenyo-Agropyretum juncei*), die vrijwel altijd direct het habitatype betreft. In de reeks van begroeiingen vanaf het strand richting het binnenland is dit het eerste habitatype dat wordt aangetroffen: de duintjes groeien op het strand en in de voet en aan de lijzijde van de zeereep. In mozaïek doen éénjarige vloedmerkbegroeiingen van de klasse *Cakiletea maritima* mee.²

Staat van Instandhouding

De Svl van de Embryonale duinen is als volgt gerapporteerd in 2019 (Adams et al. 2020):

Verspreiding	gunstig
Oppervlakte	gunstig
Structuur & functie	gunstig
Toekomstperspectief	gunstig
Staat van Instandhouding	gunstig

Verspreiding

Het type komt verspreid voor langs de hele Nederlandse kust: van het Zwin tot aan Rottumeroog.

Trends

Het habitatype heeft de laatste decennia een stabiele trend en is recent waarschijnlijk in oppervlakte en verspreiding iets toegenomen als gevolg van de zandmotor, waarbij grootschalige suppletie van zand heeft plaatsgevonden aan de Hollandse kust (tussen Hoek van Holland en Den Haag), dat ervoor heeft gezorgd dat op diverse plaatsen aan de voet van de zeereep biestarweduintjes zijn ontstaan. In de periode daarvoor was de zeereep langs de Hollandse vastelandskust op allerlei plekken aan het eroderen, waardoor geen duintjes ontstonden. De historische verspreiding was deels groter, maar dit betrof gebieden die al in de jaren zeventig van de vorige eeuw of eerder voor dit type verloren zijn gegaan (Deltagebied, Zuiderzee) en zodoende irreversibel zijn veranderd. De oppervlakte kan jaarlijks sterk variëren, afhankelijk van sedimentatie en erosie van zand, waarbij vooral zware storm (incl. golfslag) een groot effect heeft.

Voorstel gunstige Staat van Instandhouding

² In de meeste andere landen van de Atlantische Biogeografische Regio worden deze als een eigen habitatype H1210 beschouwd, zowel op zand als op stenig substraat.

De gunstige waarden voor verspreidingsgebied en oppervlakte zijn gebaseerd op Bijlsma et al. (2014), maar wat betreft de oppervlakte gecorrigeerd voor nieuwe oppervlakte-gegevens (t0-waarden). Wat de verspreiding betreft is het van belang dat de gehele kust wordt afgedekt. De waarde uit Bijlsma et al. (2014) is daarmee voldoende: 5700 km².

Een probleem bij het vaststellen van de actuele en gunstige referentie-oppervlakte is dat het om een erg dynamisch type gaat, waarvan de oppervlakte jaarlijks behoorlijk kan fluctueren. Om die reden wordt er voor gekozen als indicator voor de oppervlakte niet te werken met absolute aantallen (hectares), maar het aantal kilometer-hokken waarin het type voorkomt te gebruiken. Ook de gunstige oppervlakte (FRA) wordt daarom in aantal km-hokken uitgedrukt.

Aantallen km-hokken per 12 jaar (data uit SynBioSys):

1995-2006: 507 (erg hoog a.g.v. zandsuppleties)

2001-2012: 425

2007-2018: 418

Voorstel: FRA = 400-450 km-hokken.

Voor een landelijk gunstige structuur en functie geeft de Europese Commissie (2017) als richtlijn dat een groot deel (>90%) van de oppervlakte in een goede staat moet zijn. Het getal is voor de Nederlandse situatie erg hoog en mogelijk ook niet noodzakelijk. We gaan ervan uit dat een dermate groot aandeel van de oppervlakte in een goede toestand moet zijn dat het voldoende is voor duurzaam behoud van de ecologische variatie én de populaties van karakteristieke soorten flora en fauna. Het advies is om in Nederland een streefwaarde van ten minste 75% in een goede conditie en hoogstens 15% in een slechte conditie te hanteren, waarbij op het moment dat deze waarden bereikt zijn zal moeten worden geëvalueerd of het voldoende is om de beschreven variatie en flora en fauna te behouden.

Het landelijke toekomstperspectief is gunstig als de drie andere aspecten (verspreidingsgebied, oppervlakte, structuur & functie) gunstig zijn, en de balans tussen drukfactoren en bedreigingen enerzijds en maatregelen anderzijds niet zodanig uitpakt dat een verslechtering van de Svl-score wordt voorzien binnen één of twee rapportageperiodes.

Tabel 2. Informatie over de actuele toestand en gunstige referentiewaarde van aspecten die betrokken zijn bij de beoordeling van de Staat van Instandhouding (Svl) voor het Embryonale duinen (H2110). Waarden ontleend aan de laatste EU-rapportage (Adams et al. 2000), referentiewaarden ontleend aan Bijlsma et al. (2014), tenzij anders vermeld.

Aspecten kerngetallen Svl	Periode	Waarde
Verspreidingsgebied	2007-2018	5900 km ²
Beoordeling trend in verspreidingsgebied	2002-2018	toename
Gunstige referentiewaarde verspreidingsgebied (FRR)	n.v.t.	5700 km ²
Oppervlakte	2011-2018	507 km-hokken
Beoordeling trend in oppervlakte	2001-2018	onbekend
Gunstige referentiewaarde oppervlakte (FRA)	n.v.t.	400-450 km-hokken
Structuur & functie op basis van expert-inschatting	2007-2018	Goed: > 90%
Typische soorten (Rode Lijst-status en trend)	2007-2018	n.v.t. (te weinig soorten)
Beoordeling trend structuur en functie (incl. typische soorten)	2007-2018	stabiel
Gunstige Referentiewaarde structuur & functie en typische soorten	n.v.t.	≥75% goed, ≤15% onvoldoende
Beoordeling overall trend	2001-2018	toename

Indicatoren goede conditie op lokaal niveau

De definitie en toepassing van structuur & functie betekenen dat er een beoordeling gedaan moet worden van de condities op lokaal niveau. De volgende indicatoren kunnen worden gebruikt om de conditie op lokaal niveau te beoordelen:

Structuur:

- Mozaïek van habitatype met onbegroeid strand, vloedmerkvegetatie en hogere duinen met helmvegetatie (H2120)

Functie:

- Rust in broedseizoen (t.b.v. op het strand broedende vogels)
- Voldoende aanvoer van zand (door aangroei kust of suppleties)

2. Landelijke opgave

Het verspreidingsgebied, de oppervlakte en de structuur & functie zijn in een gunstige staat van instandhouding. De landelijke opgave om de embryonale duinen in een gunstige toestand te behouden is gering.

III. Haalbaarheid

1. Knelpunten en maatregelen

Knelpunten

In tabel 3 staan de belangrijkste drukfactoren (knelpunten) genoemd die de verspreiding, oppervlakte en kwaliteit van de Embryonale duinen negatief beïnvloeden, alsmede de mate waarin deze impact hebben, oplosbaar zijn en of het al dan niet een landelijk of regionaal knelpunt betreft.

Tabel 3. Drukfactoren die een gunstige Svl van de Embryonale duinen in de weg staan. De sterkte van het negatieve effect (impact) is uitgedrukt in hoog (H), matig (M) en laag (L). Tevens is beoordeeld in hoeverre het knelpunt (op termijn) oplosbaar is. Achter de drukfactor staat de code uit de Europese lijst van drukfactoren genoemd en de code uit de standaardlijst van Schmidt (2020).

Drukfactor	Impact?	Oplosbaar?	Grote regionale verschillen?
Kusterosie door klimaatverandering/zeespiegelstijging, o.a. toename stormen (N04-FA10)	M	Ja	ja
Verstoring broedvogels door recreatie (F24-FD1)	M	Deels	ja
Successie (xx-xx)	L	Moeilijk	ja
Strand plat schuiven (mechanische verstoring) (xx-xx)	H	Deels	ja

De belangrijkste drukfactoren zijn kusterosie, verstoring door recreanten (van broedende soorten, zoals strandplevier) en het opschuiven van zand op stranden voor de winter. De impact verschilt per locatie.

Maatregelen

- Strandsuppleties - Zeespiegelstijging ten gevolge van klimaatverandering kan ongunstig gaan uitpakken voor dit habitatype. Zolang de huidige kustlijn echter gehandhaafd blijft met behulp van zandsuppleties wordt dit perspectief echter teniet gedaan;
- Afsluiten stranden in het broedseizoen - zie bouwsteen “strandplevier”

Regionale verschillen

Op de Waddeneilanden en in Zeeland is op meer plekken sprake van een aangroei kust, terwijl de Hollandse Duinen van nature een erosiekust hebben. Met name op de Waddeneilanden zijn plekken te vinden met veen ruimte en een ongestoorde sedimentatie- en erosieprocessen en met afgesloten gebieden (in het broedseizoen) voor strandvogels. In Zeeland en aan de Hollandse vastelandsduinen is de verstoring door recreatie en strandactiviteiten groter.

Kennisleemtes

- N.v.t.

2. Beoordeling haalbaarheid landelijke opgave

Behoud van de huidige gunstige staat van instandhouding is goed mogelijk, mits er ook in de toekomst met enige regelmaat aanvoer van zand plaats heeft (via suppleties, zandmotor, etc.).

3. Advies landelijke doelen

Landelijk doel 2030:

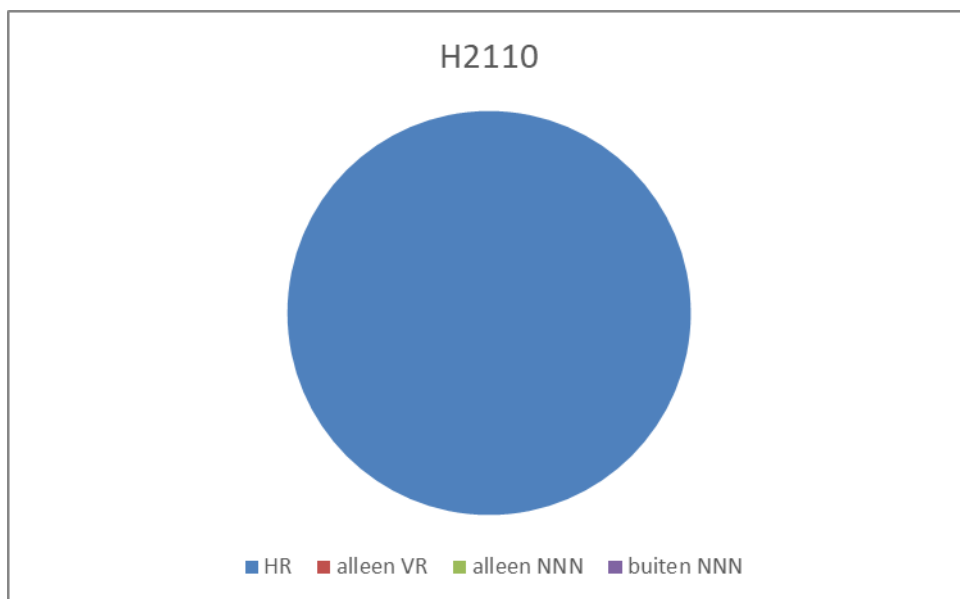
Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.

Landelijk doel 2050:

Behoud verspreiding, oppervlakte en kwaliteit.

IV. Regionale opgave**Verdeling over gebieden en regio's**

Het habitattype ligt voor het overgrote deel (96% van de verspreiding) binnen Habitatrictlijngebieden (Figuur 3).



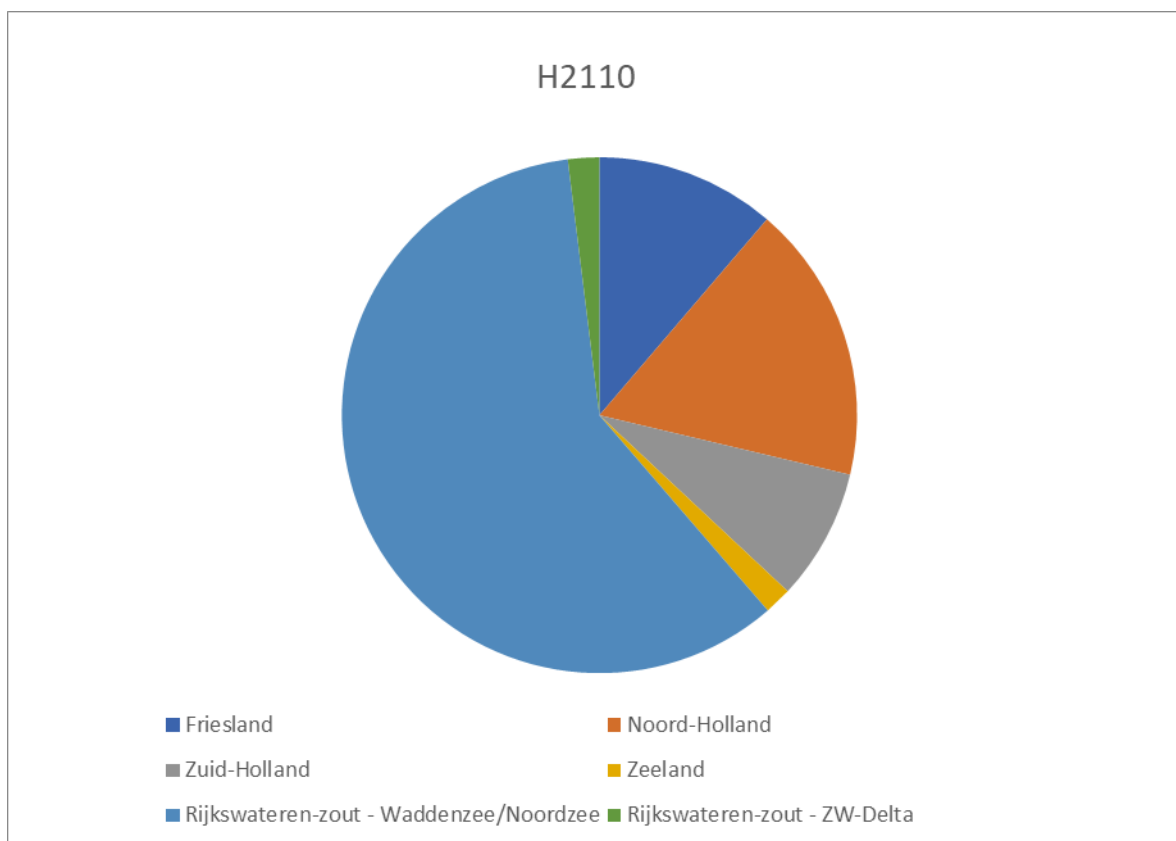
Figuur 3. Aandeel van de verspreiding van habitattype Embryonale duinen binnen Habitatrictlijngebieden (HR), buiten HR in Vogelrichtlijngebieden (alleen VR), buiten VHR binnen het Natuurnetwerk Nederland (alleen NNN), en buiten deze beschermde gebieden (buiten NNN)

Het type is in 19 gebieden aangewezen. De grootste oppervlakte wordt vermeld uit:

Noordzeekustzone	200 ha
Waddenzee	147 ha
Duinen Terschelling	64 ha
Kennemerland-Zuid	31 ha
Duinen en Lage Land Texel	31 ha

In alle andere gebieden wordt tussen de 1 en 20 ha van dit habitattype vermeld.

Grote oppervlakte mozaïek van dit habitattype met kaal strand, kwelderbegroeiingen en andere duinvegetatie worden aangetroffen op de Vliehors, de zuidkant van Teel (De Hors), de noordzijde van Ameland en Schiermonnikoog, de Noordvaarder op Terschelling, en de Kwade Hoek op Goeree.



Figuur 4. Geschatte oppervlakte aan habitattype H2110 in regio's op basis van oppervlaktes in Natura-2000-gebieden (databron: Sitters & Schmidt in prep.).

Er zijn vrijwel geen voorkomens buiten Natura 2000-gebieden.

Advies regionale opgave

Voor alle regio's geldt een opgave om de omvang van de huidige embryonale duinen te behouden, binnen de natuurlijke fluctuaties. Hierbij moeten verstoringen zo veel mogelijk worden voorkomen. In alle regio's is een opgave om tot meer gebieden te komen die tijdens het broedseizoen zijn afgesloten, ten behoeve van strandplevier en andere broedende strandvogels.

V. Prioritering

Urgentie: nee

Europees belang: groot

Uit het profielendocument: *Het habitattype wordt aangetroffen langs de Atlantische kust van Portugal tot IJsland en Noord-Scandinavië. Het areaal kwelders is in de Waddenzee uniek groot (voor Nederland, Duitsland en Denemarken samen 37.000 ha). In ons land vertonen de gemeenschappen een grote variatie. Verder is het aantal grote kwelders (> 5 km²) in Nederland hoog. Al met al heeft ons land een zeer grote internationale verantwoordelijkheid voor dit habitattype. Voor subtype B (binnendijks) is het belang duidelijk geringer.*

Conflicterende/samengaande doelen en beleidsopgaves:

Maatregelen om dit habitattype te ontwikkelen en te behouden conflicteren lokaal met recreatiewensen (strandtenten, opschonen van stranden, recreatie in potentieel broedgebied van de strandplevier).

Advies voor prioritering:
Gemiddeld

Literatuur

- Adams, A., R.-J. Bijlsma, G. Bos, S. Clerks, J. Janssen, A. van Kleunen, W. Remmelts, N. van Rooijen, J. Schaminée & A. Schmidt (2020). Vogel- en Habitatrichtlijn-rapportage 2019. Brochure, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Wageningen.
- Bijlsma R.J., J.A.M. Janssen, E.J. Weeda & J.H.J. Schaminée (2014). Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 125, Wageningen.
- Bijlsma, R.J. & J.A.M. Janssen, met medewerking van G. Bos, G.W.A. Ottburg & H. Sierdsema (2021). Ecologisch beoordelingskader voor doelbereik in Natura 2000-gebieden. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3068, Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- DG Environment (2017). Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17.
- Janssen, J.A.M. (red.), R.J. Bijlsma (red.), G.H.P. Arts, M.J. Baptist, S.M. Hennekens, B. de Knecht, T. van der Meij, J.H.J. Schaminée, A.J. van Strien, S. Wijnhoven, T.J.W. Ysebaert (2020). Habitatrichtlijnrapportage 2019: Annex D Habitattypen. Achtergronddocument. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-technical report 171.
- Ministerie van LNV (2006). Natura 2000 doelendocument. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Roos, R. (2019, red.). Bloeiende duinen. Uitgeverij Natuurmedia, Goedereede.
- Van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, Wageningen.
- Van Puijenbroek, , R.T. van den Dool, E.C. Koppenaald, C. Smit, F. Berendse, J. Limpens, J.P. Bakker (2021). Green beach vegetation dynamics explained by embryo dune development. *Basic and Applied Ecology* 56: 45-57.
- Van Puijenbroek, M.E.B. J. Limpens, A.V. de Groot, M.J.P.M. Riksen, M. Gleichman, P.A. Slim, H.F. van Dobben & F. Berendse (2017). Embryo dune development drivers: beach morphology, growing season precipitation, and storms. *Earth Surface Processes and Landforms* 42: 1733-1744.