

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

## **Beboste duinen van het atlantische, continentale en boreale gebied (H2180)**

*Verkorte naam: Duinbossen*

### **1. Status**

Habitatrichtlijn Bijlage I (inwerkingtreding 1994)

### **2. Kenschets**

**Beschrijving:** het habitatype betreft natuurlijke of half-natuurlijke loofbossen in de kustduinen<sup>1</sup>, met sterk uiteenlopende kenmerken. Vaak is de zomereik (*Quercus robur*) de dominante boomsoort, maar met name in duinvalleien en in de meest landinwaarts gelegen gedeelten spelen (ook) andere boomsoorten een belangrijke rol.

De kruidlaag kan zeer soortenrijk zijn. Een nogal afwijkende samenstelling daarvan (met verwilderde bol- en knolgewassen) is te vinden in de zogenoemde stinzenbossen, die veelal hun bestaan danken aan de vestiging van landgoederen.

De meeste van de samenstellende vegetaties komen ook (of zelfs vooral) buiten de duinen voor. Het aantal werkelijk kenmerkende soorten is dan ook gering.

Doordat het grootste deel van het duingebied relatief jong is en tot het begin van de twintigste eeuw intensief werd begraasd, zijn er maar weinig oude bossen die een beeld geven van het type vegetatie dat bij ongestoorde ontwikkeling te verwachten is. De oudste bossen zijn te vinden op de strandwallen en aan de binnenduinrand. Deze bossen zijn echter sterk beïnvloed door gebruik als hakhout of zijn aangeplant als parkbos. In de middenduinen en de buitenduinen is spontane bosvorming vrijwel beperkt tot de duinvalleien, waar zich in eerste instantie vooral berkenbossen vormen. Op de hogere delen van de midden- en buitenduinen is de natuurlijke vegetatiesuccessie meestal nog niet verder gekomen dan hoge struwelen, en zijn de meeste bossen recent aangeplant (met bijvoorbeeld grauwe abeel). Het is daarom lastig een goede karakterisering van (natuurlijke) duinbossen te geven.

Bossen bestaande uit naaldbomen en/of exoten, worden niet tot het habitatype gerekend. Deze bossen hebben in sommige gevallen wel potentie voor omvorming naar het habitatype. Vanwege de zeer grote verschillen in standplaats en daarmee samenhangende soortensamenstelling, worden drie subtypen onderscheiden<sup>2</sup>.

#### **Subtypen:**

##### **H2180\_A Duinbossen (droog)**

Tot dit subtype behoren de bossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen. Het gaat met name om Berken-Eikenbossen en bossen met beuk. Ze komen vooral voor in de oude duinen, op de hogere delen van de strandwallen en op de meest diep ontkalkte delen in de binnenduinrand van de jonge duinen. Het zijn de oudste bossen in het duingebied, deels met een verleden als hakhoutbos. Ze zijn meestal relatief zuur en hebben dan een slechte strooiselvertering. De soortenrijkste vegetaties zijn te vinden op de strandwallen, met hun iets lemiger zandgronden. In het jongere midden- en buitenduin is de vegetatie-ontwikkeling meestal niet zo ver voortgeschreden dat zich al droge duinbossen hebben ontwikkeld. Daarbij komt dat de

<sup>1</sup> In tegenstelling tot veel andere habitattypen van de Duinen is het habitatype strikt beperkt tot de Fysisch-Geografische Regio Duinen. Het habitatype kan dus niet elders in het kustgebied worden toegepast.

<sup>2</sup> Er zijn uit praktische overwegingen niet meer dan drie subtypen onderscheiden. In het binnenland zijn de bossen echter nog verder opgesplitst (met name de natte bossen). Overigens kwalificeren sommige vegetatietypen in de Duinen wel als habitatype (namelijk: Duinbossen) en in het binnenland niet, zoals elzenbroekbossen en essenbossen buiten de invloed van beken (geen onderdeel van 91E0) en jonge eiken- en beukenbossen (geen onderdeel van 9120 en 9190).

mogelijkheden voor bosontwikkeling hier sterk geremd worden door de invloed van zeewind en inwaai van zand en zout. De meeste droge duinbossen zijn hier aangeplant en worden niet zelden aan de loefzijde geleidelijk weer door de wind opgerold. Een uitzondering is de droge vorm van het Meidoorn-Berkenbos in beschutte valleien. Dit bostype is veel basenrijker dan de eiken- en de beukenbossen<sup>3</sup>.

### **H2180\_B Duinbossen (*vochtig*)**

Dit subtype ontwikkelt zich met name in natte duinvalleien met grondwaterstanden die in winter en voorjaar rond het maaiveld liggen. Door een goede vochtvoorziening en door de beschutte ligging t.o.v. de zeewind kunnen hier relatief snel bossen ontstaan. De zachte berk is de meest voorkomende boomsoort en is structuurbepalend voor de zeer lokaal voorkomende berkenbroekbossen en het voor de duinen kenmerkende Meidoorn-Berkenbos. Ook de ratelpopulier kan in het laatstgenoemde vegetatie een belangrijke rol spelen. De komst van de zomereik luidt vaak de overgang in naar de droge vorm van dit bostype (zie subtype A). De zwarte els komt in de duinen weinig voor, mogelijk omdat deze soort weinig zouttolerant is en ook gevoelig is voor waterstandschoommelingen.

### **H2180\_C Duinbossen (*binnenduinrand*)**

De tot dit subtype behorende bossen zijn over het algemeen sterk door de mens beïnvloede (park)bossen die overwegend voorkomen op wat jongere, kalkhoudende bodems. Ze zijn vaak onderdeel van landgoederen die in de 18e eeuw aan de binnenduinrand werden aangelegd op afgegraven duingronden. Door vergraving zijn hier diepere, nog niet ontkalkte zanden weer aan de oppervlakte gekomen. Op de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden zijn binnenduinrandbossen vaak aangelegd op overstoven kleigronden. Daarbij heeft het historisch beheer van deze bossen, waarbij o.a. werd bemest, bekalkt en gewoeld, de bodems sterk beïnvloed en de buffercapaciteit vergroot. De grondwaterstanden zijn hier te diep voor de vestiging van 'natte' soorten, maar vaak wel zo ondiep dat capillaire opstijging vanuit het grondwater zorgt voor een iets betere vochtvoorziening en zuurbufering. De standplaatscondities (goed gedraineerde, iets vochthoudende, basenrijke, rulle en humeuze bodems in combinatie met een open bosstructuur die zorgt voor voldoende licht) zijn zeer geschikt voor de groei van allerlei van oorsprong uitheemse bolgewassen die hier in het verleden op grote schaal zijn aangeplant en nu deel uitmaken van de zogenaamde 'stinzenflora'.

In tegenstelling tot wat de naam van het subtype kan suggereren, worden niet alle bossen van de binnenduinen tot dit subtype gerekend: het betreft alleen de bossen op matig voedselrijke, vochtige bodems. Op andere standplaatsen komen ook subtype A (droger, voedselarmer) en in veel mindere mate B (natter, voedselrijker) voor.

**Relatief belang binnen Europa:** zeer groot (subtypen A en B), respectievelijk groot (subtype C). Het habitatype is zeldzaam langs de Europese kusten, maar komt in ons land over een relatief grote oppervlakte voor. Het Meidoorn-Berkenbos en de duinvorm van het Beuken-Eikenbos (subassociatie met Lelietje-van-dalen) zijn min of meer tot ons land beperkt. Dat geeft ons land een extra verantwoordelijkheid voor dit habitatype.

## **3. Definitie**

Het habitatype is, vanwege het vereiste natuurlijke of half-natuurlijke karakter, beperkt tot bossen waarin de boomlaag gedomineerd wordt door inheemse of ingeburgerde loofboomsoorten<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> De typische subassociatie van het Meidoorn-Berkenbos neemt in feite een geheel eigen plaats in binnen de duinbossen. Uit praktische overwegingen is ervoor gekozen om deze subassociatie op te nemen in alledrie de subtypen, waarbij de lokale situatie en de aangrenzende andere vegetatietypen bepalen om welk subtype van de Duinbossen het gaat.

<sup>4</sup> Hiermee worden, naast alle naaldbomen, loofbomen uitgesloten die pas na 1900 in Nederland zijn geïntroduceerd ('exoten'). Het betreft boomsoorten die *niet* vermeld staan in de bijlagen van het Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten. Bossen met een boomlaag die wordt gedomineerd door *ingeburgerde* (al of niet aangeplante) loofboomsoorten als Gewone esdoorn, Grauwe abeel, Noorse esdoorn, Robinia en Witte abeel kunnen dus, indien wordt voldaan aan de criteria uit de definitietabel, *wel* tot het habitatype worden gerekend.

## Vegetatietypen

H2180\_A Duinbossen (*droog*)

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
42Aa1	Berken-Eikenbos	<i>Betulo-Quercetum roboris</i>	G	mits in FGR Duinen	
42Aa2c	Beuken-Eikenbos (subassociatie met Lelietje-van-dalen)	<i>Fago-Quercetum convallariosum</i>	G	mits in FGR Duinen	
42Aa2e	Beuken-Eikenbos (subassociatie met Witbol)	<i>Fago-Quercetum holcetosum</i>	G	mits in FGR Duinen	
42Aa3a	Bochtige smele-Beukenbos (subassociatie met Kussentjesmos)	<i>Deschampsio-Fagetum leucobryetosum</i>	M	mits in FGR Duinen	
42Aa3b	Bochtige smele-Beukenbos (typische subassociatie)	<i>Deschampsio-Fagetum typicum</i>	M	mits in FGR Duinen	
43Aa3a	Meidoorn-Berkenbos (typische subassociatie)	<i>Crataego-Betuletum pubescentis typicum</i>	G	mits in FGR Duinen, op een standplaats als van andere vegetaties van H2180_A	
SBB-42A-c	RG Zomereik-Gaffeltandmos-[Zomereik-verbond]	<i>RG Quercus robur-Dicranum scoparium-[Quercion roboris]</i>	M	mits in FGR Duinen	

H2180\_B Duinbossen (*vochtig*)

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
36Aa2a	Associatie van Grauwe wilg (subassociatie met Hennegras)	<i>Salicetum cinereae calamagrostietosum canescentis</i>	M	mits in FGR Duinen en zachte berk dominant	
36Aa2b	Associatie van Grauwe wilg (typische subassociatie)	<i>Salicetum cinereae typicum</i>	M	mits in FGR Duinen en zachte berk dominant	
39Aa1	Moerasvaren-Elzenbroek	<i>Thelypterido-Alnetum</i>	G	mits in FGR Duinen	
39Aa2a	Elzenzegge-Elzenbroek (typische subassociatie)	<i>Carici elongatae-Alnetum typicum</i>	G	mits in FGR Duinen	
39Aa2d	Elzenzegge-Elzenbroek (subassociatie met Framboos)	<i>Carici elongatae-Alnetum rubetosum idaei</i>	G	mits in FGR Duinen	
39Aa2e	Elzenzegge-Elzenbroek (subassociatie met Zompzegge)	<i>Carici elongatae-Alnetum caricetosum curtae</i>	G	mits in FGR Duinen	
39-RG1-[39Aa]	Rompgemeenschap met Hennegras van het Verbond der elzenbroekbossen	<i>RG Calamagrostis canescens-[Alnion glutinosae]</i>	M	mits in FGR Duinen	
39-RG2-[39Aa]	Rompgemeenschap met Gewone braam van het Verbond der elzenbroekbossen	<i>RG Rubus fruticosus-[Alnion glutinosae]</i>	M	mits in FGR Duinen	
39-RG4-[39Aa]	Rompgemeenschap met Grote brandnetel van het Verbond der elzenbroekbossen	<i>RG Urtica dioica-[Alnion glutinosae]</i>	M	mits in FGR Duinen	

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
40Aa2	Zompzegge-Berkenbroek	<i>Carici curtae-Betuletum pubescentis</i>	G	mits in FGR Duinen	
40-RG3-[40Aa]	Rompgemeenschap met Gewone braam van het Verbond der berkenbroekbossen	<i>RG Rubus fruticosus-[Betulion pubescentis]</i>	M	mits in FGR Duinen	
43Aa3a	Meidoorn-Berkenbos (typische subassociatie)	<i>Crataego-Betuletum pubescentis typicum</i>	G	mits in FGR Duinen, in vochtige of te vernatten valleien	
43Aa3b	Meidoorn-Berkenbos (subassociatie met Watermunt)	<i>Crataego-Betuletum pubescentis menthetosum</i>	G	mits in FGR Duinen	
43-RG3-[43Aa"]	Rompgemeenschap met Grote brandnetel van het Onderverbond der vochtige Elzen-Essenbossen	<i>RG Urtica dioica-[Circaeo-Alnenion]</i>	M	mits in FGR Duinen	
SBB-40A-d	RG Kraaihei-[Verbond der berkenbroekbossen]	<i>RG Empetrum nigrum-[Betulion]</i>	G	mits in FGR Duinen	

#### H2180\_C Duinbossen (binnenduinrand)

Code vegetatie-type	Nederlandse naam vegetatietype	wetenschappelijke naam vegetatietype	Goed/Matig	beperkende criteria	alleen in mozaïek
43Aa1	Abelen-lepenbos	<i>Violo odoratae-Ulmetum</i>	G	mits in FGR Duinen	
43Aa2	Essen-lepenbos	<i>Fraxino-Ulmetum</i>	G	mits in FGR Duinen	
43Aa3a	Meidoorn-Berkenbos (typische subassociatie)	<i>Crataego-Betuletum pubescentis typicum</i>	G	mits in FGR Duinen, op een standplaats als van andere vegetaties van H2180_C	
43Aa5	Vogelkers-Essenbos	<i>Pruno-Fraxinetum</i>	G	mits in FGR Duinen	
43-RG1-[43Aa']	Rompgemeenschap met Fluitekruid van het Onderverbond der lepenrijke Eiken-Essenbossen	<i>RG Anthriscus sylvestris-[Ulmenion carpinifoliae]</i>	M	mits in FGR Duinen	
43-RG2-[43Aa']	Rompgemeenschap met Grote brandnetel van het Onderverbond der lepenrijke Eiken-Essenbossen	<i>RG Urtica dioica-[Ulmenion carpinifoliae]</i>	M	mits in FGR Duinen	
SBB-43-d	RG Klimop-[Klasse der eiken- en beukenbossen op voedselrijke grond]	<i>RG Hedera helix-[Quercu-Fagetea]</i>	M	mits in FGR Duinen	

## 4. Kwaliteitseisen habitatype

### a. Abiotische randvoorwaarden

#### H2180\_A Duinbossen (droog)

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur
-----------	---------	------------	------------	-------------	-------------	--------------	--------------	------

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

**H2180\_B Duinbossen (vochtig)**

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

**H2180\_C Duinbossen (binnenduinrand)**

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

**b. Typische soorten****H2180\_A Duinbossen (droog)**

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie <sup>5</sup>
Eikenpage	<i>Neozephyrus quercus</i>	Dagvlinders	Cab
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major ssp. pinetorum</i>	Vogels	Cb

**H2180\_B Duinbossen (vochtig)**

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie <sup>1</sup>
Voorjaarshelmkruid	<i>Scrophularia vernalis</i>	Vaatplanten	K
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major ssp. pinetorum</i>	Vogels	Cb

**H2180\_C Duinbossen (binnenduinrand)**

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie <sup>1</sup>
------------------	------------------------	------------	------------------------

<sup>5</sup> Cb = constante soort goede biotische structuur; Cab = constante soort goede abiotische toestand en goede biotische structuur; K = karakteristieke soort

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Soortgroep	Categorie <sup>1</sup>
Wilde hyacint	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Vaatplanten	K
Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major ssp. pinetorum</i>	Vogels	Cb
Houtsnip	<i>Scolopax rusticola</i>	Vogels	Cab

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

- Loofhoutsoorten overheersen over (eventueel aanwezige) naaldhoutsoorten in de boomlaag.
- Aandeel exoten in de boomlaag is beperkt tot < 25%.
- Bedekking van voorjaarsflora > 25% in subtype C.
- Op landschapsschaal: aanwezigheid van soortenrijke open plekken en bosranden (combinatie met habitatype Ruigten en zomen H6430);
- Aanwezigheid van oude levende of dode dikke bomen.
- Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares (alle subtypen).

### **Bossen met stinzenflora**

Voor de instandhouding van binnenduinrandbossen (subtype C) met een rijke stinzenflora is het van belang dat de structuur voldoende open blijft en dat de bodem niet te sterk verarmt en verzuurt. Het beheer vormt in deze bossen dan ook een belangrijke factor. Door af en toe kleinschalig te dunnen en open plekken te creëren wordt voorkomen dat stinzenplanten door beschaduwning verdwijnen. Ook de boomsoort is van belang. Essen, iepen en eiken laten relatief veel licht door en zijn dus wat dat betreft geschikt om aan te planten. Daarnaast is echter ook de strooiselkwaliteit van belang. Linde, iep, es en esdoorn hebben het vermogen om via hun bladstrooisel basen uit de ondergrond weer terug te pompen naar de bovengrond. Eik, beuk en naaldhoutsoorten hebben slecht afbreekbaar strooisel en versnellen het proces van bodemverzuring. Hierdoor is de bodemfauna weinig ontwikkeld en de kwaliteit van de humus laag. Aanplant van beuken kan dus leiden tot een te sterke beschaduwing en versnelde bodemverzuring, en daarmee tot het verdwijnen van stinzenplanten. Verzuring en verarming van de bodem kunnen overigens ook worden tegengegaan door enige bemesting met compost of vaste mest en door bekalking met schelpfragmenten, terwijl de meest gevoelige soorten zoals Haarlems klokkenspel ook profiteren van het handmatig los woelen van de bosbodem. Het behoud van een goed ontwikkelde, rijke stinzenvegetatie zonder regelmatig en relatief intensief beheer is waarschijnlijk niet goed mogelijk.

## 5. Kwaliteitseisen omgeving

### **H2180\_A Duinbossen (droog)**

Gevoeligheid voor stikstofdepositie: zeer gevoelig.

### **H2180\_B Duinbossen (vochtig)**

Toestroom van grondwater.

Gevoeligheid voor stikstofdepositie: gevoelig.

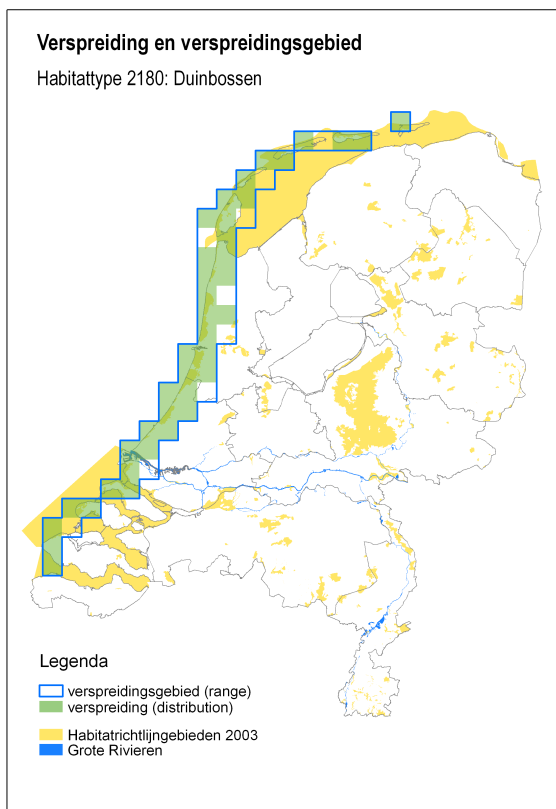
### **H2180\_C Duinbossen (binnenduinrand)**

Toestroom van grondwater.

Gevoeligheid voor stikstofdepositie: gevoelig.

## 6. Huidig voorkomen

**Verspreiding binnen Nederland:** Duinbossen komen voor in nagenoeg het gehele duingebied. De huidige oppervlakte bedraagt naar schatting 5.000 hectare. Het is vooral in de Hollandse vastelandsduinen en in het zuidwesten van het land plaatselijk goed ontwikkeld.



## 7. Beoordeling landelijke staat van instandhouding

### Trends

Tot in de negentiende eeuw waren bossen in de duinen, met uitzondering van de bossen van landgoederen in de binnenduinranden, een uiterst schaars fenomeen. De weinige bossen werden doorgaans als hakhout beheerd.

In de loop van de 19<sup>e</sup> en de eerste helft van de 20<sup>e</sup> eeuw werden op veel plaatsen bossen aangeplant (vanwege beteugeling van verstuiving en voor werkverschaffing). Grotendeels betrof dit naaldbossen, maar plaatselijk ook loofbossen. Sinds circa 1950 hebben veel van deze loof- en naaldbossen zich kunnen ontwikkelen tot meer natuurlijk bos, omdat er geen bosbouwactiviteiten plaatsvonden of omdat er bewust omvormingsbeheer plaatsvond. Tegelijkertijd zijn door de zogenoemde verstarring van het landschap (minder of geen nieuwvorming van stuivende duinen en van valleien), bossen in duinvalleien spontaan tot ontwikkeling gekomen.

In de laatste decennia is de oppervlakte van de bossen min of meer stabiel. In de meeste voormalige hakhoutbossen is de soortensamenstelling in deze periode waarschijnlijk enigszins veranderd als gevolg van het wegvallen van (hakhout)beheer. Het staat ter discussie of deze ontwikkeling al dan niet negatief is. Als gevolg van atmosferische depositie is de kwaliteit van de Duinbossen (in wisselende mate) afgenomen.

Moeilijk te beoordelen is de ontwikkeling van subtype B. Zeker hebben deze bijzonder soortenrijke bossen een periode gekend van mindere kwaliteit als gevolg van verdroging, maar het lijkt erop dat weer enig herstel gaande is.

### Recente ontwikkelingen

Over de afgelopen tien jaar hebben zich waarschijnlijk alleen in subtype B veranderingen ten goede voorgedaan als gevolgen van vernattingsprojecten.

**Beoordelingsaspect natuurlijk verspreidingsgebied:** subtypen A, B en C: gunstig

Het verspreidingsgebied is in de afgelopen decennia stabiel gebleven.

**Beoordelingsaspect oppervlakte:** subtypen A, B en C: gunstig

De oppervlakte is in de laatste decennia toegenomen.

**Beoordelingsaspect kwaliteit:** subtype A: gunstig, subtypen B en C: matig ongunstig

**1. Abiotische randvoorwaarden:** bij met name subtype A (en in mindere mate bij subtypen B en C) wordt in veel gebieden niet voldaan aan de voorwaarde ten aanzien van de voedselrijkdom (de mate van vermessing van de bossen van subtype A is bij de beoordelingen tot en met 2007 onvoldoende meegewogen). Aan de voorwaarde ten aanzien van de zuurgraad wordt in veel gebieden deels niet voldaan (betreft alle subtypen). Aan de voorwaarde voor de vochttoestand voor subtypen B en C wordt in meerdere gebieden niet of onvoldoende voldaan.

**2. Typische soorten:** geen van de typische soorten is bedreigd.

**3. Overige kenmerken:** de bosstructuur is in een deel van de lokaties niet optimaal en het aandeel uitheemse boomsoorten is (ook in bossen die kwalificeren als Duinbossen, dus buiten de aanplanten van zeedennen en dergelijke) deels te hoog.

**Beoordelingsaspect toekomstperspectief:** subtypen A, B en C: gunstig

Het toekomstperspectief is als gunstig beoordeeld, omdat nagenoeg het gehele duingebied beschermd is, de atmosferische depositie sterk is afgenomen, de verdroging grootschalig is aangepakt en de structuur zal verbeteren door actieve omvorming en het ouder worden van het bos. Verder mag verwacht worden dat een deel van de bossen die nu niet kwalificeren, door omvorming van naaldbos naar loof- of gemend bos alsnog zullen kwalificeren, waardoor het oppervlakte van het habitatype verder zal toenemen.

Een bedreiging voor de kwaliteit van het habitatype wordt met name gevormd door de uitbreiding van Amerikaanse vogelkers.

#### Landelijke instandhoudingsdoelstelling

Subtype A, duinbossen (*droog*): verbetering verspreiding van goed ontwikkelde vormen, behoud maar lokaal uitbreiding oppervlakte van goed ontwikkelde vormen, behoud maar lokaal verbetering kwaliteit.

Subtype B, duinbossen (*vochtig*): behoud verspreiding, behoud maar lokaal uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Subtype C, duinbossen (*binnenduinrand*): behoud verspreiding, behoud oppervlakte en behoud maar lokaal verbetering kwaliteit.

#### Streefbeeld bij de landelijke instandhoudingsdoelstelling

Voor een gunstige staat van instandhouding is het belangrijk dat met name de omvorming van bossen met een hoog aandeel uitheemse bomen wordt voortgezet (wat zal leiden tot kwaliteitsverbetering en lokaal toename in oppervlak, en daarmee tot een verbetering van de verspreiding van goed ontwikkelde vormen van subtype A). Het landelijke behoud van de oppervlakte heeft betrekking op de circa 5.000 ha die momenteel aanwezig is. De verdeling daarvan over de subtypen is niet goed bekend, maar duidelijk is dat subtype B veel minder voorkomt dan de beide andere subtypen. Gestreefd wordt naar een verdeling die de natuurlijke omstandigheden in de Duinen weerspiegelt.

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

**Oordeel:** Voor subtype A: gunstig; voor subtypen B en C: matig ongunstig

Aspect	1994	2004	2007
Verspreiding	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Oppervlakte	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Kwaliteit	Gunstig	Gunstig	Gunstig
Toekomstperspectief	Gunstig	Gunstig	Gunstig
<b>Beoordeling Svl</b>	<b>Gunstig</b>	<b>Gunstig</b>	<b>Gunstig</b>



*Subtype A: Duinbossen (droog)*

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

*Subtype B: Duinbossen (vochtig)*

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

*Subtype C: Duinbossen (binnenduinrand)***8. Bronnen**

- Bakker P. en E. Boeve (1985). Stinzenplanten. Natuurmonumenten, 's-Gravenland/Terra, Zutphen.
- Werf, S. van der, 1991. Natuurbeheer in Nederland 5. Bosgemeenschappen. Pudoc, Wageningen.