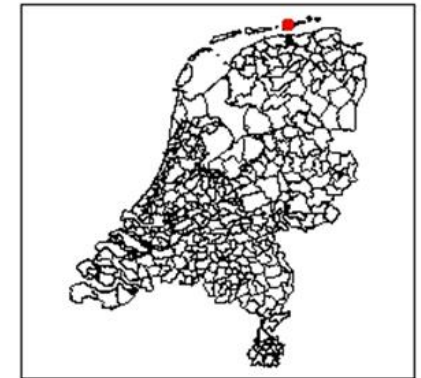


Raster begrazingsgebied

1.



0 130 260 520 780 1.040 Meters



Legenda

—+— Raster_schier



1:15.000

Project: Begrazing schiermonnikoog
Auteur: Gijs bouwmeester
Datum: 22-6-2016

2.

Datum:		Start:		Weer:	Temp.		Volgnummer:						
		Eind:			Neerslag								
					Zon								
Soort grazer:	Schaap	Rund	Pony				(Zomertijd)						
	Uur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot. min	Tot. %
Activiteit:	Lopen												
	Rusten												
	Herkauwen												
	Grazen												
	Gras												
	0-5 cm												
	5-10 cm												
	10-20 cm												
	20-30 cm												
	30-40 cm												
	40-50 cm												
	Groen												
	Geel												
	Houtig												
	Blad												
	Twijg/tak												
	Bast												
	Kruiden												
	Stengel												
	Bloem												
	Blad/rozet												
	60 min	30x2min	30x2min	30x2min	30x2min	30x2min	30x2min	30x2min	30x2min	30x2min	30x2min		
Habitattype:	1.												Kruipwilgstruwelen
	2.												Grijze duinen (heischraal)
	3.												Duinbossen (droog)
	4.												Duinbossen (vochtig)
	5.												Vochtige duinvalleien
	6.												Witte duinen (stuifkuilen)
	7.												Onbekend

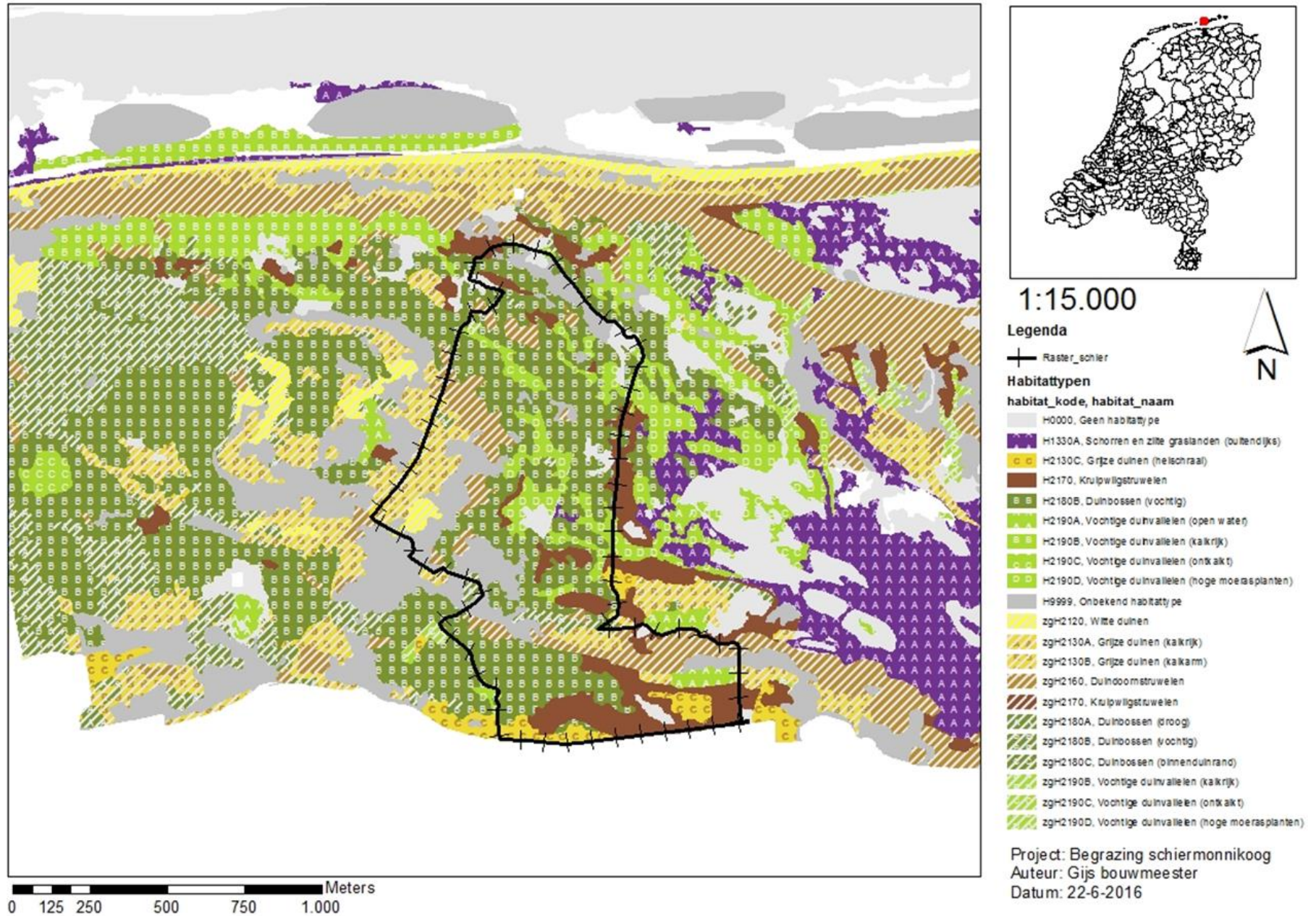
Soorten:

Houtig

Kruiden

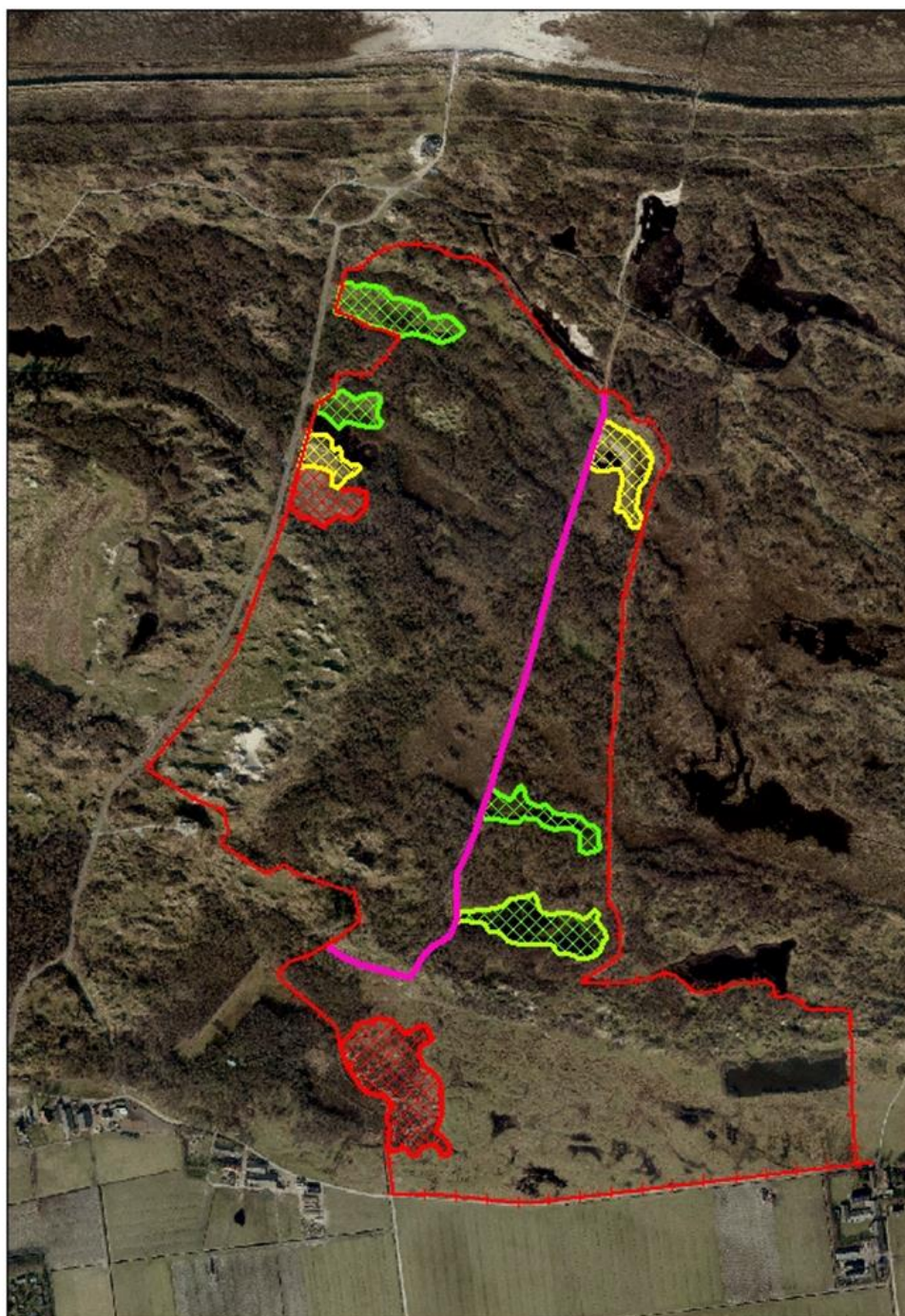
Begrenzing Habitattypen N-2000

3.



4.

Huidig beheer



Legenda

-  Raster begrazingsgebied
-  Reddingsweg jaarlijks maaien
-  Vochtige duinvallei; maaifrequentie 1x per 6 jaar
-  Kapvlakte
-  Plagplek

1:10.000

0 250 500 1.000 Meters

Project: Begrazing Schier
Auteur: Gijs Bouwmeester
Datum: November 2016

5.

Het Sayaguesa-rund

Het is een temperamentvol ras met goede karaktereigenschappen. Ze zijn gehard en bestand tegen bittere kou, ook hebben ze geen hulp nodig bij het geboorteprocés. In hun oorspronkelijke leefgebied grazen de runderen in zeer schrale omstandigheden en zijn het weinig eisende grazers. Er is weinig geselecteerd voor productiedoeleinden. Natuurlijke omstandigheden waren vooral bepalend voor de ontwikkeling. De dieren zien er indrukwekkend uit met hun karakteristieke hoorns, maar zijn rustig en ongevaarlijk (Geneijgen, 2015). Dit is ook gebleken uit observaties in het projectgebied. Fietzers en andere recreanten kunnen de kudde ongestoord doorkruisen wanneer de kudde bijvoorbeeld het fietspad heeft gekozen om te rusten en te herkauwen.

De runderen staan relatief hoog op hun poten, hebben een slanke bouw en een karakteristieke 'Meelsnuit'. Het zijn relatief grote runderen, waarvan de koeien een gemiddelde schofthoogte van 145cm hebben met een gewicht van 600-700kg, terwijl de stieren een schofthoogte van 160cm bereiken en tot 1100kg zwaar kunnen worden (Felijs, 1995). Ook hun hoornvorm past binnen het profiel van het Oerrund. Al deze eigenschappen hebben er voor gezorgd dat het Sayaguesa-rund is opgenomen in fokprogramma's om het Oerrund terug te fokken. Bijvoorbeeld het fokprogramma van stichting Taurus en ABU (Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz) (Geneijgen, 2015).

Het Sayaguesa rund is genoemd naar de plaats waar het oorspronkelijk vandaan komt: Tierra Sayoga. Het wordt ook wel Zamorana genoemd omdat ook wordt gefokt in het zuidwesten van de provincie Zamora tot aan het noorden van Salamanca. Vermoedelijk heeft het ras zich ontwikkeld uit kruisingen van Morenas del Noroeste-vee (mogelijk de Alistana-Sanabresa) met Iberisch vee (mogelijk de Morucha) (Felijs, 1995). De runderen werden van origine ingezet als trekdier voor landbewerking en het vervoeren van goederen. Er is door de eeuwen heen weinig aan het dier veranderd waardoor het nog relatief dicht bij het oerrund staat



Koe Renske (GPS kraag) met stier Hernando. Reddingsweg Schiermonnikoog 2016
© Gijs Bouwmeester

Het Soay-schaap

De Soay leeft in verhouding tot andere schapen nog dicht bij de natuur en de mens heeft er niet of nauwelijks aan gefokt. Het is een zelfredzaam schaap die geen hulp nodig heeft bij onderhoud aan de hoefjes, vacht en af lammeren. Ze kunnen jaarrond in natuurterreinen worden ingezet en hebben geen moeite met koude en natte omstandigheden. Hun dieet is zeer breed; zo spreken de schapen kruidige, houtige en grazige vegetaties aan. Daarnaast heeft dit ras een grote resistentie tegen de gangbare schapenziekten. Soay-schapen hebben een sterke rangorde in de kudde. Dit wordt uitgemaakt door onderlinge gevechten. Vaak is de oudste en sterkste ooi de leidster. De bijlopende rammen houden vaak rituele gevechten. In tegenstelling tot andere schapenrassen kunnen Soay-schapen niet worden opgedreven met een hond, onder druk kiest ieder schaap zijn eigen weg en blijven zij niet als één kudde bij elkaar.

Het Soay-schaap heeft vrij hoge benen, is sierlijk gebouwd en heeft een bruine zelf uitvallende vacht. De kop is middelmatig lang. Bij de meeste Soay-schapen zijn zowel de rammen als de ooiën gehoornd. Bij de ooiën zijn de hoorns spits en naar buiten en naar achteren gebogen. De rammen hebben meestal zware, cirkelvormig gebogen hoorns. Bij de geboorte weegt een lam ongeveer 2 kg. De éénjarige rammen wegen 20 tot 25 kg. De éénjarige ooiën wegen 15 tot 20 kg. Ze groeien door tot ongeveer 3 jarige leeftijd. De ooiën wegen dan 20 tot 25 kg en de rammen 35 tot 40 kg (Het Soay Schaap V. , 2008).

De schapen kwamen oorspronkelijk alleen voor op het eiland Soay dat deel uitmaakt van de St Kilda eilanden. Een viertal kleine eilanden en enkele rotsen, geïsoleerd gelegen in het barre klimaat van de Atlantische oceaan op 72 km van de dichtst bij gelegen eilanden van de Buiten Hebriden ten westen van Schotland. Het grootste eiland Hirta meet 638 ha, Soay, Boreray en Dun respectievelijk 99, 77 en 32 ha. De hoogste toppen zijn rond de vierhonderd meter hoog. Het is deze omgeving van rotsen, zware golven, wind en regen waar de Soay-schapen zich hebben gehandhaafd samen met zeevogels en een kleine menselijke nederzetting op het eiland Hirta. De Soay-schapen lijken het meest verwant aan de prehistorische schapen die reeds in de periode van 5000 voor Christus op de Britse eilanden werden ingevoerd. Deze rassen handhaafden zich tot in de Middeleeuwen op het vaste land waarna ze werden verdrongen door gefokte rassen (Het Soay Schaap, 2008).



Soay rammen. Kapvlakte Groenglop Schiermonnikoog 2016
© Gijs Bouwmeester

Het Exmoor pony

De Exmoor is een van de bekendste wilde pony's van Europa. Zijn naam is afkomstig van het gebied Exmoor in Engeland waar het ras voor het eerst werd geregistreerd. Het gebied is erg heuvelachtig en bestaat voor het grootste deel uit heide en moerassen. Je vind hier nog steeds de meeste Exmoor pony's, hoewel er ook enkele door particulieren buiten Exmoor in het ras gefokt wordt. Het ras is het oudste ponyras uit Engeland.

In West-Europa zijn overblijfselen van paardachtigen uit het Pleistoceen (een vroege ijstijd) gevonden in 2 verschillende maten. Er wordt dus aangenomen dat er in die periode 2 typen oerpony's voorkwamen in dit gebied. Het eerste type had een schofthoogte van ongeveer 138 centimeter en wordt gezien als de voorouder van de Przewalski en het andere type met een schofthoogte van ongeveer 122 centimeter en lijkt de voorouder van de huidige Exmoorpony's te zijn.

Uit de periode na de ijstijd zijn in Engeland geen fossielen meer gevonden van het grootste type oerpony, dus de voorouder van het Przewalskipaard zal in die periode in Engeland uitgestorven zijn. Van het kleinste typen werden veel minder overblijfselen gevonden, maar ze verdwenen niet helemaal. Het is mogelijk dat de voorouder van de Exmoor pony uitgestorven is in Engeland en later terug ingevoerd werd door de Kelten. Maar het zou ook kunnen dat de populatie sterk verkleind is, maar nooit totaal uitgestorven is geweest.

De Exmoor pony lijkt erg op de grottekeningen van wilde paarden uit de ijstijd. Ze worden ook vergeleken met de Tarpan en het Przewalskipaard. Door de geïsoleerde ligging van hun natuurlijke leefomgeving is de Exmoor niet of nauwelijks beïnvloed door andere rassen. Uiteindelijk werden er wel arabische volbloeden ingevoerd ter verbetering van het ras, maar de kruisingsproducten bleken niet sterk genoeg om de strenge winters van Exmoor te overleven. Om deze redenen heeft het ras zijn primitieve trekjes grotendeels behouden.

Hierdoor zijn de pony's enorm winterhard en ongevoelig voor allerlei paardenziektes. Ze kunnen zich zelfs in strenge winters redden zonder beschutting of extra voedsel (Ringalda, Mekel, de Groot, & Zanderink, 2003).



Exmoor pony's. De Geul Texel 2009. © Gijs Bouwmeester

Het Wisent

Men vermoed dat het leefgebied van de wisent vroeger Noord-Spanje tot Zuid-Zweden en Zuid-Engeland in het westen tot de Kaukasus in het Oosten omvatte. In de Belgische Ardennen lijken wisenten nog tot in de veertiende eeuw aanwezig, net als in andere Europese middelgebergtes. Op basis van botvondsten staat vast dat gedurende het Holoceen, de periode na de laatste ijstijd, het leefgebied van de wisent zich uitstreckte van O-Frankrijk in het westen tot Wolgograd en de Kaukasus in het oosten. In Nederland en België zijn uit die periode geen zekere botvondsten of beschrijvingen bekend. Op de bodem van de Noordzee zijn weliswaar wisentbotten gevonden, maar die stammen uit de periode van het Pleistoceen of de overgang naar het Holoceen. De laatste wilde wisenten stierven in 1926 in de Kaukasus. Dieren die in gevangenschap leefden vormden de basis voor nieuw uitgezette kuddes in het wild.

Omdat er officieel geen wisenten in het wild in Nederland leven is de soort niet opgenomen in de Flora- en Faunawet. Sinds 2007 is een pilotproject gestart en zijn er vrijlevende wisenten uitgezet in Nederland. De wisenten leven sinds april 2007 in een omheind gedeelte van het Nationaal Park Zuid-Kennemerland: het Kraansvlak. Dit is een gevarieerd duinlandschap met loofbos, naaldbos, grasland, struweel en natte, kalkrijke duinvalleien. Over de oorspronkelijke habitatvoorkeur van de wisent is weinig bekend. Bij voorkeur loof- en gemengde bossen met vochtige open plekken en veel ondergroei maar ook open, grazige ruimtes. In Oost Europese landen zoals Polen, waar de meeste wisentkuddes leven, leven de dieren in bosrijke gebieden. Sinds het voorjaar van 2016 leven ook wisenten in het Brabantse natuurgebied de Maashorst, en op de Midden-Veluwe.

Wisenten hebben een egaal kastanjebruine vacht die een perfecte camouflage vormt in een bosrijke omgeving. Kalveren hebben bij de geboorte een meer rossige-grijze vacht die pas na 6 á 7 maanden kastanjebruin wordt. De zomervacht is kort en glad. In de winter worden de haren langer en ruiger met een dichte ondervacht ertussen. De dieren krijgen 's winters ook een 'baard' aan keel, hals en kin en op het achterhoofd groeit een brede haardos.

De dieren zijn goed herkenbaar aan de hoge rug, slanke bouw en korte, naar boven gekromde horens. Daarnaast hebben de dieren een 'baard' aan keel, hals en kin en op het achterhoofd groeit een brede haardos.

Stieren worden tot 1100 kg zwaar en tot 2 meter hoog, koeien wegen tot 600 kg en worden 1,75 m hoog. De grootte en het lichaamsgewicht zijn afhankelijk van leeftijd en geslacht; over het algemeen zijn volwassen mannetjes (stieren) het grootst en het zwaarst. Het vrouwtje (bizonkoe) is minder groot, minder zwaar en heeft kortere horens (Zoogdiervereniging, 2016).



Oude Wisent stier. Bialowieza Polen 2013 © Gijs Bouwmeester

6.

H2120 Witte duinen

Duinen met Helm (*Ammophila arenaria*) die de buitenste duinengordel van de kust (de zeereep) vormen, zijn een zelfstandig habitatype. Waar deze helmduinen vrij kunnen stuiven en de kust niet is vastgelegd, treffen we de mooiste voorbeelden aan. Natuurlijke helmduinen zijn in ons land echter betrekkelijk zeldzaam. Op veel plaatsen langs de kust is de buitenste duinenrij ten behoeve van de kustverdediging kunstmatig vastgelegd door het plaatsen van takken- en rietschermen en het aanplanten van Helm en Noordse helm (*x Calammophila baltica*); de laatste staat bij helmplanters bekend als 'breedblad'. Deze gefixeerde helmduinen, waar verstuiving wordt tegengegaan, worden niet als een vorm van het habitatype beschouwd.

De Helmduinen worden plantensociologisch gerekend tot het verbond *Ammophilion arenariae*. Naast Helm en Noordse helm zijn Zandhaver (*Leymus arenarius*) en Zeemelkdistel (*Sonchus arvensis* var. *maritimus*) de meest opvallende soorten. Minder algemeen zijn Blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*), Zeewinde (*Calystegia soldanella*) en Zeewolfsmelk (*Euphorbia paralias*). De Helmduinen bieden ook een geschikt milieu aan diverse exclusieve paddestoelen, waaronder de Zeeduinchampion (*Agaricus devoniensis*), het Zandtulpje (*Peziza ammophila*) en de opmerkelijke Duin-stinkzwam (*Phallus hadriani*).

Het best ontwikkeld komt dit habitatype voor op de Waddeneilanden en op enkele locaties in het zuidwesten van ons land, vaak in combinatie met habitatype [2110](#).

H2130 Grijze duinen

Dit prioritaire habitatype betreft alle duingraslanden met een min of meer gesloten gras-, mos- of korstmosmat langs de Atlantische, Baltische en Noordzeekust in Europa. Dit zijn de zogenaamde 'grijze duinen', die meer landinwaarts liggen dan de met Helm (*Ammophila arenaria*) begroeide 'witte duinen' (habitatype [2120](#)). Het habitatype 2130 omvat diverse soorten duingrasland van de verbonden *Polygalo-Koelerion*, *Tortulo-Koelerion*, *Plantagini-Festucion*, *Corynephorion canescentis* en *Nardo-Galion saxatilis*. Van deze zijn enkele gemeenschappen van bijzondere betekenis, omdat ze vrijwel beperkt zijn tot Nederland en een groot aantal zeldzame soorten bevatten. Dit geldt in het bijzonder voor de duinpaardebloemgraslanden, voor gemeenschappen van het zogenaamde zeedorpenlandschap en voor gemeenschappen van de kalkarme vroongronden. Het zeedorpenlandschap wordt gekenmerkt door kleinschalige menselijke invloeden, zoals betreding en beweiding, en in het verleden ook het boeten en drogen van netten, het bleken van linnengoed en het verbouwen van aardappelen. Deze vormen van landgebruik leiden tot plaatselijke verstuiving en een lichte mate van voedselverrijking, waardoor op korte afstand sprake is van een sterke afwisseling in standplaatsen. Opvallende soorten in dit landschapstype zijn Kegelsilene (*Silene conica*), Nachtsilene (*Silene nutans*), Oorsilene (*Silene otites*), Duinaveruit (*Artemisia campestris* subsp. *maritima*), Ruw gierstgras (*Milium vernale*), Hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*) en Blauwe bremraap (*Orobanche purpurea*).

De duinpaardebloemgraslanden zijn misschien wel het meest kenmerkend voor de grijze duinen. Ze zijn eveneens gebonden aan kalkhoudende standplaatsen. De graslanden worden in stand gehouden door lichte overstuiving en begrazing door konijnen, plaatselijk ook door beweiding met runderen of

paarden. Bijzondere soorten zijn, naast een aantal specifieke paardebloemen, onder meer Zandviooltje (*Viola rupestris*) en Kruisbladgentiaan (*Gentiana cruciata*). In duingebieden met een stabiele konijnenstand weten de duinpaardebloemgraslanden doorgaans goed stand te houden, maar op plaatsen waar de konijnenstand is ingestort, dreigen deze graslanden te worden overwoekerd door robuuste grassen als Duinriet (*Calamagrostis epigejos*) of door Kruiwilg (*Salix repens*).

De vroongronden worden aangetroffen op plekken in de oude (ontkalkte) duinen die van oudsher worden beweide; het zijn zogenaamde meentgronden. Op plaatsen waar de vroongronden hun oorspronkelijke, licht golvende reliëf hebben behouden (dus niet geëgaliseerd zijn), zijn de aanwezige graslanden het fraaist ontwikkeld met bedreigde soorten als Herfstschroeforchis (*Spiranthes spiralis*) en Veldgentiaan (*Gentianella campestris*).

In ons land is het habitatype 'Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ('grijze duinen')' aanwezig in alle kustduinen, van Schiermonnikoog tot aan het Zwin. Op veel plaatsen is het habitatype in zijn voorkomen bedreigd doordat de vegetatie geleidelijk vergrast of dichtgroeit met struweel, dit als gevolg van luchtverontreiniging, het wegvallen van dynamiek en een sterke afname van de konijnenstand. Het zeedorpenlandschap is het best ontwikkeld in de kalkrijke Hollandse duinen nabij oude vissersdorpen als Scheveningen, Katwijk, Noordwijk, Wijk aan Zee en Egmond. De duinpaardebloemgraslanden komen het meest voor in de kalkrijke duinen ten zuiden van Bergen. De vroongronden zijn grotendeels beperkt tot Goeree en Schouwen.

H2180 Duinbossen

Dit habitatype betreft natuurlijke of halfnatuurlijke oude duinbossen met een goed ontwikkelde structuur en soortensamenstelling. De bossen zijn vooral aan te treffen in valleien en aan de binnenduinrand van het oude duinlandschap. Het habitatype omvat in ons land vier bostypen, te weten duinberkenbos, twee varianten duineikenbos en stinzenbossen.

De belangrijkste boomsoorten in het opmerkelijk soortenrijke Duinberkenbos (associatie *Crataego-Betuletum pubescentis* van het verbond *Alno-Padion*) zijn Zachte Berk (*Betula pubescens*), Zomereik (*Quercus robur*) en Ratelpopulier (*Populus tremula*). In de struiklaag zijn Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en Wilde liguster (*Ligustrum vulgare*) kenmerkend. Het open struweelkarakter van dit berkenbos, dat – deels onder invloed van de zeewind – meestal niet hoger wordt dan zo'n 10 m, wordt bevestigd door het optreden van soorten als Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*), Drienerfmuur (*Moehringia trinervia*), Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*) en Veldbeemdgras (*Poa pratensis*). De relatieve vochtigheid van de standplaats (met name in de winter zijn de grondwaterstanden hoog) wordt gereflecteerd door het voorkomen van soorten als Echte valeriana (*Valeriana officinalis*), Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), Kale jonker (*Cirsium palustre*) en Watermunt (*Mentha aquatica*). Differentiërende duinplanten zijn onder meer Duinriet (*Calamagrostis epigejos*), Veldhondstong (*Cynoglossum officinale*), Welriekende salomonszegel (*Polygonatum odoratum*) en Zandzegge (*Carex arenaria*). Het bostype is beperkt tot de kalkrijke duinen tussen Schouwen en Egmond, waar het een laat successiestadium vormt in kalkrijke duinvalleien. Het is een zeldzaam type dat slechts bekend is van enkele locaties.

Door ontkalking en verdroging kan uit het berkenbos een duineikenbos ontstaan (associatie *Fago-Quercetum* van het verbond *Quercion roboris*), een bostype van voedselarme bodem waarin Zomereik de belangrijkste boomsoort is. Het eikenbos wordt wat hoger dan het berkenbos; het kan

een hoogte van 20 m bereiken. In de ondergroei vormt Lelietje-van-dalen (*Convallaria majalis*) plaatselijk grote compacte groepen, maar deze fraaie soort is niet altijd aanwezig. Soorten als Wilde kamperfoelie, Duinriet en Valse salie (*Teucrium scorodonia*) zijn algemener. Dit bostype wordt over een grote oppervlakte aangetroffen in enkele Hollandse duingebieden en sporadisch op de Waddeneilanden. Op Walcheren liggen dergelijke bossen direct achter de zeereep; ze vormen hier de enige natuurlijke bosgrens in ons land.

In de kalkarme duinen komt op de meest voedselarme plaatsen een duineikenbos voor dat behoort tot de associatie *Betulo-Quercetum roboris* eveneens van het *Quercion*-verbond); hierin treedt, naast Zomereik, ook Ruwe berk (*Betula pendula*) op de voorgrond. Dit bostype wordt onder meer in de binnenduinrand bij Schoorl aangetroffen.

Stinzenbossen zijn bossen op landgoederen met een rijke voorjaarsflora; hierin treden onder meer Gewoon sneeuwklokje (*Galanthus nivalis*), Wilde hyacint (*Scilla non-scripta*) en Holwortel (*Corydalis cava*) op. Evenals het duinberkenbos worden ze gerekend tot het verbond *Alno-Padion*. Ze zijn sterk door de mens beïnvloed, wat zijn weerslag heeft op de vegetatiestructuur en de ondergroei; de boomlaag is vaak aangeplant. Met name in de binnenduinrand van de kalkrijke duinen (van Walcheren tot Bergen) komen plaatselijk soortenrijke en in het voorjaar opvallend bloemrijke stinzenbossen voor, die plantensociologisch verwant zijn aan de hardhoutooibossen (habitattype [91F0](#)).

H2190 Vochtige duinvalleien

Vochtige duinvalleien worden gevormd op plaatsen waar jonge duinruggen een strandvlakte afsluiten (primaire duinvalleien) of waar uitstuiving van oudere duinen tot op het grondwater plaatsvindt (secundaire duinvalleien). Duinvalleien bevatten in ons land diverse bijzondere plantengemeenschappen, afhankelijk van het ontwikkelingsstadium, de kalkrijkdom van het substraat, het beheer en de hydrologische omstandigheden. Het hier bedoelde habitattype omvat een aantal jonge stadia, die tot zes verschillende plantensociologische verbonden worden gerekend. Latere successiestadia in duinvalleien (heide, struwelen en bossen) behoren tot andere habitattypen (resp. [2140](#), [2170](#), [2180](#)). Hele jonge, nog zilte begroeiingen in primaire valleien maken deel uit van het habitattype [1330](#) (Atlantische schorren).

In voedselarme, heldere duinplassen, drinkpoelen of drinkwaterkanalen komen kranswiergemeenschappen voor van het verbond *Charion fragilis*. Het betreft soortenarme pionierbegroeiingen van hard, zoet tot zwak brak water, waarin Breekbaar kransblad (*Chara globularis*), Stekelharig kransblad (*Chara major*) of Ruw kransblad (*Chara aspera*) domineren. Op Texel, bij Egmond en op Voorne wordt dit vegetatietype ook in bomtrechters aangetroffen.

In kalkrijke duinvalleien met wisselende grondwaterstanden komen vegetatietypen voor van de verbonden *Hydrocotylo-Baldellion*, *Potamion graminei* en *Nanocyperion flavescentis*. De pionierbegroeiingen van het laatste verbond worden gekenmerkt door allerlei kleine eenjarigen, waaronder Dwergvlas (*Radiola linoides*), Draadgentiaan (*Cicendia filiformis*) en Dwergbloem (*Anagallis minima*). Het *Potamion graminei* herbergt planten als Ongelijkbladig fonteinkruid (*Potamogeton gramineus*) en Stijve moerasweegbree (*Echinodorus ranunculoides*). Het *Hydrocotylo-Baldellion* is in de duinen vooral vertegenwoordigd door het *Samolo-Littorelletum*. Kenmerkend is de combinatie van Waterpunge (*Samolus valerandi*), Stijve moerasweegbree en Oeverkruid (*Littorella uniflora*).

In jonge, kalkrijke, vochtige duinvalleien worden soortenrijke begroeiingen van het *Caricion davallianae* aangetroffen, die in het natuurbeheer zeer hoog worden gewaardeerd. In deze vegetatie groeit de Annex II-soort Groenknolorchis (*Liparis loeselii*). Verder zijn onder meer Knopbies (*Schoenus nigricans*), Parnassia (*Parnassia palustris*), Grote muggeorchis (*Gymnadenia conopsea*), Honingorchis (*Herminium monorchis*), Vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*), Moeraswespeorchis (*Epipactis palustris*), Duinrus (*Juncus alpinoarticulatus* subsp. *atricapillus*), Armbloemige waterbies (*Eleocharis quinqueflora*) en diverse zeldzame blad- en levermossen aanwezig. Door te maaien kan deze vegetatie langer in stand worden gehouden.

Bij verzuring (o.a. door langdurige waterstagnatie) ontstaan in vochtige duinvalleien begroeiingen van het *Caricion nigrae*, met als kenmerkende soorten onder meer Zwarte zegge (*Carex nigra*) en Drienvervige zegge (*Carex trinervis*). De laatste soort heeft het zwaartepunt van haar verspreidingsareaal in het Nederlandse duingebied.

In de vastelandsduinen van Zuid- en Noord-Holland hebben de duinvalleibegroeiingen sterk geleden door wateronttrekking ten behoeve van drinkwaterwinning. Het best ontwikkeld komt dit habitattype daarom voor op de Waddeneilanden en op de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden. De fraaiste voorbeelden van het *Caricion davallianae* worden momenteel gevonden in de Kroon's Polders op Vlieland (o.a. met Grote muggeorchis), op Schiermonnikoog (o.a. met Honingorchis en Stippelzegge, *Carex punctata*), op de Noordvaarder van Terschelling, op Texel en in Voornes Duin.

Deze gegevens zijn afkomstig van <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase> (Alterra, 2016)

7.

maatregel	type	Doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Plaggen / chopperen	H/U	Afvoer nutriënten	Groot	Altijd opgevolgd door maaien of begrazen; mits bronpopulaties behouden blijven	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Maaien en afvoeren	H/U	Afvoer nutriënten	Matig	Op maat	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Vertraagd	B
Begrazen	H/U	Afvoer nutriënten	Matig	Op maat	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Vertraagd	B
Terugzetten struweel	H/U	Tegengaan successie	Matig	Altijd opgevolgd door maaien of begrazen	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Direct	B
Branden	H/U	Tegengaan successie, afvoer nutriënten	Matig	Altijd opgevolgd door maaien of begrazen; mits bronpopulaties behouden blijven	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Herstel wind-dynamiek	H/U	Herstel overstuiving	Groot	Voldoende verstuiving	LESA	Zo lang als nodig	Even geduld	B
Begrazing	H/U	Herstel dynamiek	Groot	Geheel afhankelijk van druk en tijdstip	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Vertraagd	B

** Voor herstelmaatregelen ten behoeve van het habitatype Grijze duinen is het belangrijk in gedachte te houden dat de maatregelen niet worden herhaald op dezelfde plek, maar dat er wordt afgewisseld in de ruimte.

Verklaring kolommen:

Maatregel: soort maatregel, corresponderend met informatie uit paragraaf 5 en 6

Type: H = herstelmaatregel, U = uitbreidingsmaatregel

Doel: beoogde effect van de maatregel (ten behoeve van behoud, herstel en/of uitbreiding)

Potentiële effectiviteit: klein/matig/groot. Effectiviteit van de maatregel (als regime) ten opzichte van andere maatregelen en gerelateerd aan het beoogde effect

Randvoorwaarden / succesfactoren: de belangrijkste randvoorwaarden en succesfactoren van de maatregel

Vooronderzoek: niet noodzakelijk, op standplaats (in het HT zelf of in de directe omgeving), LESA (LandschapsEcologische SysteemAnalyse: Van der Molen 2010).

Herhaalbaarheid: eenmalig (kan maar eenmalig worden uitgevoerd, bijv. dempen sloten); beperkte duur (bij intensivering gaan nadelen opwegen tegen voordelen) of zo lang als nodig (geen negatieve trade-off tussen intensiteit en effectiviteit. Kun je altijd mee doorgaan, geen negatieve gevolgen).

Responstijd: dit betreft het effect van de maatregel (regime): Direct (< 1 jr); Even geduld (1 tot 5 jr); Vertraagd (5 tot 10 jr); Lang (meer dan 10 jr).

Mate van bewijs:

B – Bewezen: de maatregel heeft onder de in de tekst gegeven voorwaarden (gebiedssituatie + manier van uitvoeren) met zekerheid het in de tekst beschreven positieve effect als hij in de praktijk wordt uitgevoerd. In de regel zal dat onderbouwd moeten zijn met (OBN-)literatuur, maar het kan eventueel ook met (nog niet eerder gepubliceerde) goed gedocumenteerde waarnemingen en o.a. OBN handleidingen.

V – Vuistregel: de maatregel kan onder de in de tekst gegeven voorwaarden (gebiedssituatie + manier van uitvoeren) in veel gevallen het in de tekst beschreven positieve effect hebben als hij in de praktijk wordt uitgevoerd, maar dat is niet zeker. Redenen voor de onzekerheid kunnen zijn dat uit monitoring is gebleken dat er ook (onverklaarde) mislukkingen zijn of dat de voorwaarden voor succesvol herstel nog niet goed bekend zijn.

H – Hypothese: door logisch nadenken is een maatregel geformuleerd die in de praktijk nog niet of nauwelijks is uitgetoetst, maar die in theorie effectief zou kunnen zijn. De aanleiding van de hypothese kan gelegen zijn in analogieën (de maatregel is een vuistregel of bewezen maatregel in een sterk verwant habitatype) of in processen waarvan we denken dat we ze goed begrijpen, maar die echter nog niet op praktijkschaal zijn getoetst.