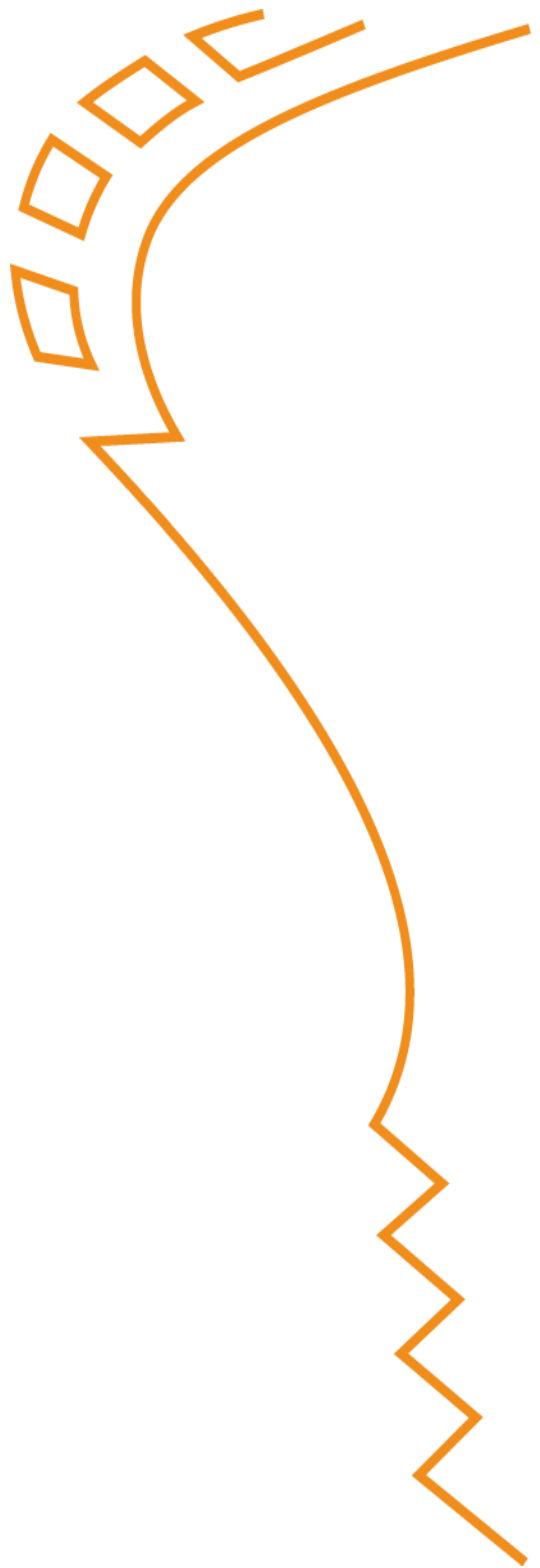


# **BIJLAGEN**

## **AMELAND**

### **Beheerplan Natura 2000**



## INHOUDSOPGAVEN BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Ecologische vereisten habitatsoorten Ameland.....	3
BIJLAGE 2: Ecologische vereisten broed- en niet broedvogels Ameland.....	5
Bijlage 3: Tabellen ecologische vereisten .....	30
BIJLAGE 4: huidige oppervlakte Habitattypen per vegetatietype.....	77
Bijlage 5: Methodiekdocument opstellen Habitatype kaarten .....	83
Bijlage 6: Verklarende woordenlijst .....	89
Bijlage 7: Synopsis tabel .....	94
Overige (hulp) gegevens voor het beheersplan .....	96

## BIJLAGE 1: ECOLOGISCHE VEREISTEN HABITATSOORTEN AMELAND

### Inhoudsopgave Bijlage 1:

H1364	GRIJZE ZEEHOND.....	3
H1365	GEWONE ZEEHOND .....	3
H1903	GROENKNOLORCHIS .....	3

#### **H1364** *Grijze Zeehond*

- Leefgebied:** Omdat de Grijze zeehond pas kort geleden naar Nederland is terug gekeerd na eeuwen afwezigheid is haar biologie en gedrag hier nog nauwelijks onderzocht. Algemene kennis over de soort levert het Verenigd Koninkrijk, waar de soort algemeen is. Het leefgebied van de Grijze zeehond omvat ligplaatsen en aquatisch milieu. Ligplaatsen worden het hele jaar door gebruikt om er te rusten. Tijdens de voortplanting (december-januari) en de verharingsperiode (april-maart) worden ze intensiever bezocht. De ligplaatsen van de Grijze zeehonden zijn zandbanken die met normaal hoogwater niet onderlopen. Dit is van belang omdat de jonge Grijze zeehonden – in tegenstelling tot de jongen van gewone zeehonden – niet kunnen zwemmen. Hoger gelegen stranden en duinen bieden betere bescherming tegen overstroming, maar zijn minder geschikt als ligplaatsen omdat Grijze zeehonden die op stranden en duinen langs de Nederlandse kust liggen doorgaans worden verstoord of ‘gered’. Regelmatig worden Grijze zeehonden ook op dezelfde zandbanken als de gewone zeehonden aangetroffen. De jongen blijven ten minste drie weken in de harem op de ligplaatsen. In deze periode worden ze door hun moeder gezoogd. In de weken na het spenen verliezen ze veel gewicht, tot ze de kunst van het vis vangen voldoende beheersen.
- Voedsel:** Grijze zeehonden eten vooral vis. De voedselkeuze wordt bepaald door het relatieve voorkomen van vissoorten in een regio. Over het algemeen worden talrijke en wijdverbreide soorten ook het meest in het dieet van de Grijze zeehonden aangetroffen.

#### **H1365** *Gewone zeehond*

- Leefgebied:** Het leefgebied van de gewone zeehond omvat ligplaatsen en aquatisch milieu. Een zeehond gaat altijd dicht bij het water liggen. Ligplaatsen worden het hele jaar door gebruikt. Tijdens de zoogtijd en de verharingsperiode worden de ligplaatsen langer bezocht. De gewone zeehond gebruikt in de Nederlandse wateren getijdenplaten als ligplaatsen. Deze komen bij hoogwater onder water te staan zodat de dieren dan moeten gaan zwemmen. Dat kan ook, omdat jonge gewone zeehonden al voor hun geboorte de langharige vacht verliezen en direct met de moeder mee kunnen zwemmen. In minder verstoorde gebieden (zoals in Schotland) of daar waar geen ander alternatief voorhanden is, gebruiken de dieren stranden of rotskusten. Gewone zeehonden durven in die gebieden altijd de kant op te komen wanneer ze willen. In Nederland komen zogende vrouwtjes met hun jong gedurende de vier weken dat ze zogen bij elke laagwaterperiode uit het water om te zogen. De weken na het spenen verliezen de jongen veel gewicht. De periode van verharing verschilt afhankelijk van de leeftijdscategorie: jonge gewone zeehonden verharen in de vroege zomer, terwijl vrouwtjes die een jong hebben geworpen als laatste tegen het einde van de zomer verharen. Individuele dieren lijken enige vorm van plaats-trouwheid te vertonen, hoewel duidelijk is dat dieren meerdere ligplaatsen, zelfs ver uit elkaar gelegen, kunnen gebruiken. Van het aquatische leefgebied van de gewone zeehond is veel minder bekend. Ze paren onder water. In de winter trekken veel dieren naar de Noordzee. Paaigebieden, foerageergebieden en migratieroutes zijn nog niet opgespoord.
- Voedsel:** Gewone zeehonden eten bijna uitsluitend vis.

#### **H1903** *Groenknolorchis*

- Standplaats:** De Groenknolorchis is gebonden aan standplaatsen met zonnige tot licht beschaduwde, onbemeste grond die onder invloed staan van basenrijk grondwater. Het meest wordt de soort aangetroffen in trilvenen (habitattypen H7140) en duinvalleien (habitattypen H2190). Plantensociologisch wordt de Groenknolorchis beschouwd als een kensoort van het Knopbiesverbond (Caricion davallianae). In duinvalleien bestaat de grond uit min of meer humeus, kalkhoudend zand; incidenteel (tijdens stormvloed) kunnen de standplaatsen daar met zout water overspoeld raken. ‘s Winters staan de groeiplaatsen vaak ondiep onder water. In trilvenen, waar de ondergrond uit een veenpakket bestaat, groeit de soort bij een vrijwel constante waterstand. Het vegetatiedek (kragge) gaat met het wateroppervlak op en neer met de wisselingen van natte en droge seizoenen. De soort is ook wel aan te treffen op lage, natte plaatsen op niet- of weinig vergraven veengrond, in met veen dichtgroeende sloten en poeltjes, op oevers van veeneilandjes en in bevroren rietlanden. Bekend is dat de Groenknolorchis vroeger groeiplaatsen had in het landschap van de hogere (pleistocene) zandgronden. Die standplaatsen hadden veel verwantschap met die van de veengebieden. De soort groeide namelijk in natte laagten van de hogere zandgronden, in moerassen en op blijvend natte

standplaatsen met voortdurende toevoer van basenrijk water (begroeiingen van habitatype H7230, alkalisch laagveen). Het is mogelijk het open karakter van de begroeiingen waarin Groenknolorchis voorkomt in stand te houden door deze jaarlijks te maaien tussen augustus en oktober. Het is nodig om daarbij het maaisel af te voeren. Groenknolorchis heeft zich in de afgelopen decennia weten te vestigen op plekken waarvan de soort in het verleden niet vermeld is. Het lijkt er dus op dat de verspreiding (haar dispersie-capaciteit) doorgaans geen beperkende factor vormt.

## BIJLAGE 2: ECOLOGISCHE VEREISTEN BROED- EN NIET BROEDVOGELS AMELAND

### INHOUDSOPGAVE BIJLAGE 2:

A001	ROODKEELDUIKER .....	6
A002	PARELDUIKER .....	6
A005	FUUT .....	6
A017	AALSCHOLVER .....	6
A021	ROERDOMP .....	7
A034	LEPELAAR .....	8
A037	KLEINE ZWAAN .....	9
A039	TOENDRARIETGANS .....	9
A043	GRAUWE GANS .....	10
A045	BRANDGANS .....	10
A046	ROTGANS .....	11
A048	BERGEEND .....	11
A050	SMIENT .....	12
A051	KRAKEEND .....	12
A052	WINTERTALING .....	12
A053	WILDE EEND .....	13
A054	PIJLSTAART .....	13
A056	SLOBEEND .....	13
A062	TOPPER .....	14
A063	EIDER .....	14
A065	ZWARTE ZEE-EEND .....	15
A067	BRILDUIKER .....	15
A069	MIDDELSTE ZAAGBEK .....	16
A070	GROTE ZAAGBEK .....	16
A081	BRUINE KIEKENDIEF .....	16
A082	BLAUWE KIEKENDIEF .....	16
A103	SLECHTVALK .....	17
A119	PORSELEINHOEN .....	17
A130	SCHOLEKSTER .....	17
A132	KLUUT .....	18
A137	BONTBEKPLEVIER .....	19
A138	STRANDPLEVIER .....	19
A140	GOUDPLEVIER .....	20
A141	ZILVERPLEVIER .....	21
A142	KIEVIT .....	21
A143	KANOET .....	21
A144	DRIETEENSTRANDLOPER .....	22
A147	KROMBEKSTRANDLOPER .....	22
A149	BONTE STRANDLOPER .....	22
A156	GRUTTO .....	23
A157	ROSSE GRUTTO .....	23
A160	WULP .....	23
A161	ZWARTE RUITER .....	24
A162	TURELUUR .....	24
A164	GROENPOOTRUITER .....	24
A169	STEENLOPER .....	25
A177	DWERMEEUW .....	25
A183	KLEINE MANTELMEEUW .....	25
A191	GROTE STERN .....	25
A193	VISDIEF .....	26
A194	NOORDSE STERN .....	26
A195	DWERGSTERN .....	26
A197	ZWARTE STERN .....	27
A222	VELDUIL .....	28
A277	TAPUIT .....	28
A295	RIETZANGER .....	28
A338	GRAUWE KLAUWIERR .....	29

**A001 Roodkeelduiker**

- Leefgebied:** De Roodkeelduiker foerageert en rust voornamelijk in losse groepsverbanden in onze kustzone van de Noordzee, doorgaans tot 20 km uit de kust. Daarnaast foerageert hij in zeegaten en geulen tussen de Waddeneilanden en in veel kleinere aantallen in de Waddenzee zelf. De favoriete voedselbiotoop bestaat uit troebel kustwater en een geaccidenteerde zandige bodem. Dit kustwater heeft een minder hoge saliniteit dan het water van de open zee. De roodkeelduiker foerageert terwijl hij duikt. Daarbij stuwt de vogel zich met de poten vooruit en achtervolgt hij zijn prooidieren tot op de bodem. De Roodkeelduiker jaagt gewoonlijk tot op 15 m diepte, maar duikbewegingen tot op 25 m diepte komen voor. Hij onderneemt in de eerste uren van de dag correctievluchten vanwege de 's nachts opgetreden verplaatsingen door het getij. Er vinden eveneens massale verplaatsingen van roodkeelduikerpopulaties plaats bij verstoring door scheepvaart.
- Voedsel:** De Roodkeelduiker eet uitsluitend vis. Hij jaagt op alle vissen van ca. 4 cm (stekelbaars) tot 25 cm lengte (wijting en kabeljauw). Hij eet zowel bodembewonende kabeljauwachtige vissen, zeedonderpadden, harnasmannetjes en jonge platvis als vrij in de waterlaag zwemmende soorten zoals haring en sprat. Daarnaast voedt hij zich ook met soorten die zowel op de bodem als hoger in de waterkolom voorkomen zoals zandspiering. Ook soorten die afkomstig zijn uit zoet water (bij spuisluizen!) worden niet versmaad.
- Rust:** De Roodkeelduiker is zeer gevoelig voor verstoring door bijv. scheepvaart en windsurfers en voor olieverontreiniging. Jaarlijks worden kleine aantallen van deze soort dood op de Nederlandse kust gevonden, waarbij olie en verstrikking in visnetten opvallend vaak de doodsoorzaken zijn. Windturbines op zee kunnen verspreiding van foeragerende vogels en lokale vliegbewegingen beïnvloeden.

**A002 Parelduiker**

- Leefgebied:** De Parelduiker komt vooral voor in de tot 30 m diepe kustzone van de Noordzee en kiest daar waarschijnlijk een leefgebied uit dat vergelijkbaar is met het leefgebied van de roodkeelduiker. Anders dan de roodkeelduiker komt de parelduiker echter ook kleine aantallen voor op grote binnenwateren. De ecologische vereisten van parelduikers buiten het broedseizoen zijn nauwelijks bekend.
- Voedsel:** De Parelduiker is afhankelijk van vis. Welke prooi ze in Nederland kiezen is onbekend. Uit onderzoek in de Oostzee blijkt dat de parelduikers alle vissen eten die door hun keelgat passen.
- Rust:** Er is geen reden om aan te nemen dat de verstoring gevoeligheid anders is dan bij de Roodkeelduiker. Rust is van belang voor de parelduikers en ze zijn gevoelig voor (olie)vervuiling. Dode parelduikers worden aan de Nederlandse kust zelden gevonden, in strenge winters wat meer dan in zachte winters. De meest gevonden doodsoorzaak is daarbij olievervuiling. Net als bij roodkeelduiker kunnen windturbines verspreiding en vliegbewegingen van de parelduiker beïnvloeden. Scheepvaart is daarnaast vermoedelijk de belangrijkste verstoringbron.

**A005 Fuut**

- Leefgebied:** Buiten de broedtijd is het leefgebied van de fuut vooral geconcentreerd op grote, onbeschutte open wateren. Ze zijn daarnaast ook te zien in zoete natte gebieden ('wetlands') en in enigszins beschutte delen van zoute of brakke kustwateren en estuaria. In de nazomer bevindt de soort zich op speciale ruiplaatsen, onder andere op het IJsselmeer. Overdag en 's nachts rusten futen meestal groepsgewijs bij oevers, terwijl 's ochtends en in de namiddag op open water wordt gefoerageerd. De fuut foerageert overdag, in relatief groot, open water, zowel zoet als zout. Er wordt bij voorkeur gedoken in water met weinig planten. Het hoeft niet zo heel helder te zijn, doorzicht tot op ca. 4 m diepte is voldoende (maar soms komt de fuut in water met een doorzicht tot meer dan 30 m voor). Het water mag niet te troebel zijn omdat de fuut dan minder goed vis kan vangen.
- Voedsel:** De fuut is een viseter van vooral kleine vis van 2-10 cm (max 25 cm). In het IJsselmeer bestaat een groot deel van zijn voedsel uit spiering, elders is vaak vooral blankvoorn belangrijk, en in sommige situaties stekelbaars. De aantallen reageren snel op afname van de voedselbeschikbaarheid. Zulk een afname kan bijvoorbeeld optreden als gevolg van veranderingen in waterkwaliteit en afname van doorzicht, als gevolg van visserij of klimaatsverandering. Een watertemperatuurverhoging heeft vooral effect op spiering.
- Rust:** In de ruitijd (nazomer) verliezen futen voor enkele weken hun vliegvermogen zodat voldoende rust belangrijk is. De soort is gevoelig voor verstrikking en sterfte in visnetten. De gevoeligheid voor water- en oeverrecreatie is gemiddeld tot groot. Afhankelijk van omstandigheden en het type verstoring worden voor de fuut verstoringafstanden opgegeven van 10-300 meter. Er is eveneens risico op verstoring van de fuut bij opstellingen van windturbines langs de oever of in het water.

**A017 Aalscholver**

- Leefgebied Broedvogels:** De in Nederland broedende ondersoort van de aalscholver *P. c. sinensis* broedt in bomen zoals wilgen, elzen en populieren en andere verticale landschapselementen zoals

hoogspanningsmasten en boorplatformen in de buurt van visrijke wateren in het binnenland en langs de kust. Soms broeden aalscholvers ook in grondnesten.

- Leefgebied Niet-broedvogels:** In ons land zijn aalscholvers zowel te zien in zoete als zoute wateren met goede vispopulaties. De grootste aantallen bereikt de soort op grotere meren en plassen en in het Deltagebied, de Waddenzee en in de daaraan grenzende kustzone van de Noordzee. Bij beperkt doorzicht van het water gaan de aalscholvers groepsgewijs vissen. Deze manier van vissen levert per vogel soms meer op dan alleen vissen in helder water. Vermesting die resulteert in algenbloei leidt echter tot voor de aalscholver ongeschikt viswater. Het water heeft dan te weinig doorzicht en een te eenzijdig voedselaanbod. Brasems die te groot zijn om als voedsel voor de aalscholvers te dienen overheersen dan vaak. De aalscholver maakt gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaappleatsen, vaak zijn die goed herkenbaar door de ophoping van vogelmest ('guano'). Meestal bevinden die locaties zich op grote afstand van potentiële verstoringsbronnen, het zijn bijv. eilandjes met bomen, in het water staande hoogspanningsmasten, onbewoonde wad- en zandplaten en rustig gelegen Noordzeestranden. De aalscholvers leggen grote afstanden af bij het op en neer vliegen tussen slaap- en rustplaats en voedselgebieden, soms vliegen ze daarbij tientallen kilometers ver. Een deel van de aalscholvers is plaatsgetrouw en gebruikt steeds dezelfde rust- en slaappleats.
- Voedsel:** Het voedsel van de aalscholver bestaat vrijwel uitsluitend uit vis. De soort is opportunistisch wat betreft zijn prooi en de selectie van de visgrootte, hij past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zo ver zijn keel dat toelaat. In zoete wateren wordt voornamelijk in scholen levende vis als spiering, baars, pos, blankvoorn en karperachtigen gegeten. In zoute wateren eet de aalscholver vooral platvis (schol), maar ook zandspiering, kleine zeenaald en driedoornige stekelbaars. De aalscholver jaagt als eenling op individuele vis of groepsgewijs op scholen vormende vis. Vaak vissen aalscholvers samen in matig helder water, waarbij de school van onderaf tegen het licht gejaagd wordt. Ze duiken tot een minuut lang, het meest in 1-3 m diep water en soms dieper, tot op een maximale diepte van ca. 9 m. Het voedselgebied (grote, voedselrijke, visrijke binnen- of kustwateren) ligt maximaal 15-20 km van de nestplaats. De aalscholver is een rover die aan het einde van een voedselketen staat ('toppredator') en daarom kan hij worden vergiftigd door ophoping van gifstoffen in zijn prooi. Waterverontreiniging resulterend in ophoping van PCB's en zware metalen in vis heeft in het verleden geleid tot sterfte en verlaagd broedsucces van de aalscholver.
- Rust:** De aalscholver is als kolonievogel tijdens de broedtijd zeer gevoelig voor verstoring. De gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig: de broedkolonies bevinden zich in afgesloten reservaten. Rust- en slaappleatsen met frequente verstoring worden spoedig gemedend of slechts door kleine aantallen bezocht. De aalscholver gebruikt dus vaak rustplaatsen in ontoegankelijke gebieden (eilanden) of in voor publiek gesloten terreinen. Bij toename van de zeearend in Nederland, is een toename van verstoring van aalscholverrustplaatsen te verwachten. Vervuiling van het oppervlaktewater met hoge gehalten aan bepaalde 'contaminanten' heeft in sommige gevallen tot verminderde reproductie geleid. Het toepassen van de succesvolle sociale vistechniek (zie boven), is in het verleden gestimuleerd door verslechtering van doorzicht als gevolg van veresting. Veranderingen in waterkwaliteit en helderheid van het water kunnen resulteren in een veranderde voedselkwaliteit (ander visaanbod en slechter vangbare vis) en zodoende de populatieontwikkeling beïnvloeden. Ofschoon plaatselijk kleine aantallen aalscholvers verdrinken in vistuig, zijn deze vogels minder gevoelig voor dit type sterfte dan bijv. futen en duikeenden. Vooral verstoring door waterrecreatie vormt een bedreiging voor de soort.
- Minimum omvang duurzame populatie broedvogels:** Voor een duurzame sleutelpopulatie van de aalscholver zijn ten minste 100 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 kolonies van >100 paren nodig.

## **A021 Roerdomp**

- Leefgebied:** De broedbiotoop bestaat uit (half)open waterrijke landschappen met brede zones overjarig waterriet en veel overgangen van riet naar water en/of grasland. De soort nestelt plaatselijk ook in homogene vegetaties van lisdodde of mattenbies. De nestplaats is gelegen in periodiek geïnundeerd rietland of tussen permanent in het water staande riet of lisdodden van minimaal enkele jaren oud. Op de nestplek heeft ophoping van oude stengels plaatsgevonden zodat een 'kniklaag' is ontstaan, of er is een onderlaag van grote zeggen ofwel 'zeggenbult'. De broedbiotoop hoeft niet groot te zijn, maar de rietkragen moeten minimaal ca 10 meter breed zijn en minimaal 20% ervan moet bestaan uit overjarig riet. Goed voor de roerdomp is een natuurlijk peilbeheer ('s winters hoog en 's zomers laag peil), geregeld terugzetten van de vegetatiesuccessie en eventueel vergroten van de waterpeildynamiek. Vermesting resulteert in versnelde verlanding en afname van de oppervlakte en de kwaliteit van het waterriet. Onnatuurlijk peilbeheer ('s zomers hoog en 's winters laag) en gebrek aan natuurlijke dynamiek hebben dezelfde gevolgen. Ook hebben deze factoren een negatieve invloed op jonge verlandingsstadia, nodig voor het behoud van het leefgebied. Door verdroging en verminderde kwel vriest het water 's winters sneller dicht dan voorheen en komt het aquatische voedsel sneller buiten bereik. Intensieve rietexploitatie kan ertoe leiden dat onvoldoende overjarig riet voor de vogels beschikbaar is.
- Voedsel:** Het voedsel van de roerdomp bestaat voornamelijk uit vis en amfibieën. De vogel zoekt zijn voedsel in het ondiepe water tussen het waterriet en langs de randen ervan, verder ook in vochtige en vaak wat ruige graslanden. Van belang is voor deze soort een voedselgebied met een flinke randlengte

van waterrietkragen en ruimtelijke overgangen van riet- naar grasland (minimaal 0.5-1 km geschikte randzones per territorium).

**Rust:** De roerdomp vertoont een gemiddelde verstoringsevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand) over het gehele jaar. In zijn leefgebied is de soort matig tot gemiddeld verstoringsevoelig. Waarschijnlijk zijn de effecten van verstoring op de populatie beperkt, omdat broedplaatsen voornamelijk in afgesloten reservaten liggen waar vrijwel geen verstoring optreedt. In de opengestelde gebieden is verstoring van broedende en foeragerende roerdompen wel mogelijk. Vooral de land- en waterrecreatie bedreigen de rust van de roerdomp. Ook kan intensieve rietexploitatie de vogels verstoren.

**Minimum omvang** duurzame populatie: De Nederlandse broedgebieden van de roerdomp kunnen als één samenhangend netwerk van sleutelpopulaties worden beschouwd. Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie ten minste 20 paren vereist. Voor een duurzame populatie op nationale schaal zijn ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>400 paren).

### **A034      *Lepelaar***

**Leefgebied Broedvogels:** De lepelaar heeft een voorkeur voor dynamische milieus op de overgang tussen zoet en zout en broedt daar op eilanden, in duinvaleien en kwelders. In het binnenland nestelt de lepelaar ook in uitgestrekte moerassen met veel waterriet en een wisselend waterpeil. De nestplaats ligt in uitgestrekte rietvelden, waar bodemnesten worden gemaakt op een kniklaag van oud, niet te dicht, maar sterk riet in ondiep water. Ook maken lepelaars nesten in wilgen- of andere struiken (wilg) gemaakt, incidenteel in moerasbos tussen blauwe reigers. De soort is in het verleden gevoelig gebleken voor bepaalde gifstoffen, en voor vermessing, resulterend in beperkt doorzicht van water. Verder is de lepelaar gevoelig voor een gebrek aan inundatiezones in rietlanden door kunstmatig waterpeilbeheer met een 'onnatuurlijk' patroon. Het verdwijnen van periodiek overstroomde laagten en rietzomen vergroot ook de toegankelijkheid van broedterreinen voor grondpredatoren zoals de vos. Van invloed op de keuze van de broedlocatie zijn voorts bijv. de al dan niet mogelijke intrek van vissen en verstoring, met name in vestigingsperiode. De soort blijkt zowel in broed- als trek- en overwinteringsgebieden sterk afhankelijk van soort- en habitatbescherming, wat hem kwetsbaar maakt.

**Leefgebied Niet-broedvogels:** De voedselbiotoop bestaat uit zoete en zoute waterpartijen met veel ondiep (10-30 cm), helder en visrijk water, bij voorkeur in moerasgebieden of in geulen en plassen op droogvallende platen in intergetijdengebied. De lepelaars zoeken hun voedsel evenwel ook veel op natte graslanden en in sloten in het boerenland. In de nazomer concentreren de lepelaars zich in gebieden met een gunstig voedselaanbod en veilige rustplaatsen zoals in de grotere 'wetlands', Lauwersmeer, Friese IJsselmeerkust, Oostvaardersplassen en Deltagebied. Ook concentreren ze zich in grote ondiepe plassen en merengebieden, vooral van de natuurterreinen. Op deze pleisterplaatsen brengen Lepelaars een deel van de rui door en bouwen ze reserves op voor de trek naar de Afrikaanse winterkwartieren. Geschikte voedselgebieden zijn gebieden met een vaste bodem, een matig dichte begroeiing en een hoge dichtheid aan prooidieren. Rustplaatsen en voedselgebieden van de niet-broedende lepelaars liggen meestal op korte afstand in hetzelfde gebied. Lepelaars zoek zowel overdag als 's nachts naar voedsel, en volgen in het intergetijdengebied het getijdenritme.

**Voedsel:** Het voedsel van de lepelaar is zeer gevarieerd. Het hoofdvoedsel bestaat uit vis die tot ca. 15 cm lang en ongeveer 4 cm hoog is, zoals in zoetwatergebied driedoornige- en tiendoornige stekelbaarzen. In zoute wateren jagen de lepelaars vooral op garnalen en steurgarnalen. Ze eten ook kleinere prooien, waaronder aquatische insecten en hun larven, zoals watertorren, libellen, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, vliegen, muggen en wantsen. Ook vlokreeften, zoetwatermosseltjes, mollusken, wormen, bloedzuigers, amfibieën en hun larven, alsook plantaardig materiaal maken onderdeel uit van het dieet. Bij de broedvogels strekt het voedselgebied zich uit tot op 40 km van de broedkolonie.

**Rust:** De lepelaar heeft als kolonievogel een grote verstoringsevoeligheid, rust is een absolute voorwaarde voor broedende vogels. De gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig tot gemiddeld, waarbij met name broedkolonies in de vestigingsfase en foeragerende vogels in het Waddengebied gevoelig zijn. Omdat de broedkolonies hoofdzakelijk in afgesloten reservaten liggen zijn de effecten van verstoring op de populatie waarschijnlijk beperkt. Ook buiten de broedtijd zijn lepelaars schuw, ze kiezen bij voorkeur veilige, rustige plekken uit met weinig storende factoren. Dat geldt zowel voor het voedselgebied als de gemeenschappelijke rustplaatsen. In het getijdengebied zijn de rustbiotopen en hoogwatervluchtplaatsen de kwelders en ondiepe wadplaten die aan de wadkant liggen. In binnenwateren rust de lepelaar in de rustig gelegen ondiepe wateren of oevers. In binnendijkse gebieden zoekt hij vaak de beschutte delen in voedselgebieden op. (Water)recreatie in kan het foerageren en rusten van lepelaars nadelig beïnvloeden, omdat de soort bij benadering snel opvliegt (vanaf een afstand van gemiddeld meer dan 100 m). Andere storende factoren zijn voor de lepelaar onder meer het ongeschikt worden van voedselbiotopen, beperking van het voedselaanbod, vergiftiging en sterfte door aanvliegen van obstakels. Voedselbiotopen zijn ongeschikt geworden door te hoog opzetten van het waterpeil, door ontwatering van polders, door dichtslibben van poldersloten en door kaal houden steile slootoevers. Het voedselaanbod is achteruit gegaan door voor vissen niet te passeren waterkeringen en door afname van de visstand ten gevolge van algenbloei. Lepelaars hebben in het verleden te lijden gehad onder directe vergiftiging of vergiftiging via het voedsel, door waterverontreiniging of door uitspoeling van



bestrijdingsmiddelen of andere toxische stoffen. Soms sneuvelen de vogels omdat ze tegen hoogspanningsleidingen vliegen en langs de oever opgestelde van windturbines langs de oever. Minimum omvang duurzame populatie: Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de lepelaar ten minste 20 paren vereist. Het beschermingsplan moerasvogels stelt als ondergrens 40 paren. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties van een dergelijke minimumomvang vereist (>800 paren).

### **A037** *Kleine zwaan*

- Leefgebied:** Het voorkomen van de kleine zwaan is gebonden aan de aanwezigheid van water (slaapplaats en foerageergebied) en uitgestrekte polders of uiterwaarden (foerageergebied). Zijn voedselbiotopen zijn bij voorkeur akkers en natte, vaak ondergelopen graslanden met een korte vegetatie. De kleine zwaan zoekt zijn voedsel liever in cultuurgrasland dan in extensief beheerd grasland, dat hem meestal te ruig of te schraal is. Vooral in het najaar foerageren kleine zwanen ook wel op het water. De slaapplaatsen bestaan uit zoete of zoute wateren, ondergelopen boezemlanden en zomerpolders, zand- en modderbanken. De plaatsen moeten vrij zijn van verstoring en niet toegankelijk voor roofdieren zoals vossen. Ze kunnen tot op enkele tientallen kilometers van de foerageergebieden liggen. In agrarisch gebied treft men soms de kleine zwaan in gemengde groepen met ganzen aan.
- Voedsel:** De kleine zwaan is een planteneterende voedselspecialist, die tot rond 1960 vooral foerageerde op fonteinkruid en andere ondergedoken waterplanten, en zich vervolgens ontwikkelde tot een cultuurvolger met een brede dieetkeus. De meeste kleine zwanen foerageren in Nederland in het begin van het seizoen (oktober) ook nu nog in grote ondiepe wateren op de wortelknolletjes van schedefonteinkruid (Lauwersmeer en Randmeren) en op kranswier (Randmeren). Als de waterplanten, vooral de fonteinkruidknolletjes, in de loop van de herfst uitgeput raken, schakelt de soort tegenwoordig in veel gevallen over op oogstresten, vooral suikerbieten en aardappelen. In de loop van de winter wordt gras steeds belangrijker, omdat dan de oogstresten in de meeste akkerbouwgebieden worden ondergeploegd.
- Rust:** De Randmeren worden op dagen met veel wind regelmatig door flinke aantallen plankzeilers benut. Vooral vanwege het feit dat surfplanken vrijwel overal kunnen komen en dat elke individuele windsurfer een grote mate van onrust veroorzaakt, is de kleine zwaan zeer gevoelig voor verstoring op de Randmeren. Gemeten vluchtafstanden voor motorboten variëren van 60-250 meter. Op het land lijken kleine zwanen minder verstoring gevoelig dan op het water, maar verstoring door landbouwwerkzaamheden, laag vliegende vliegtuigen en helikopters en jacht komen voor. Voor de kleine zwanen die foerageren op het water kan ook voedselconcurrentie een verstoringseffect spelen. Zulk een negatief effect op de kleine zwanen kunnen bijvoorbeeld knobbelzwanen hebben die in groeiende concentraties foerageren op dezelfde voedselbronnen in de periode voordat de kleine zwanen aankomen. Daarnaast kan ook extensivering van graslanden tot een afname van draagkracht leiden. Verlies van de onderlinge samenhang ('connectiviteit') van slaapplaatsen en voedselterreinen vormt een bedreiging voor de kleine zwaan bij ingrepen in het landschap. Windmolenparken en hoogspanningsleidingen werken bij deze soort als barrières.

### **A039** *Toendrarietgans*

- Leefgebied:** Een combinatie van een geschikte en verstoringvrije slaapplaats met gebieden die voldoende voedselaanbod hebben zijn van belang voor de toendrarietganzen. Toendrarietganzen leggen daarbij gemiddeld grotere afstanden af dan andere ganzensoorten; afstanden van 30 km tussen voedselterreinen en slaapplaats zijn niet ongewoon. Slaapplaatsen zijn meestal meren en plassen of ondergelopen uiterwaarden en graslanden, in het IJsselmeer ook de zandplaten voor de kust. Langs de Waddenkust wordt deels op het wad geslapen. Bij verstoring overdag wijken de toendrarietganzen uit naar nabijgelegen wateren. Meestal dienen akkergebieden als voedselterreinen. Vanaf december foerageert de soort ook in toenemende mate in graslandgebieden. Plaatselijk vormt de soort eigen groepen. In veel gebieden komt de toendrarietgans vanwege een overeenkomstig voedselaanbod ook voor in gemengde groepen met kleine zwaan, kolkans, grauwe gans en brandgans.
- Voedsel:** De toendrarietgans is een planteneter. In het najaar bestaat zijn voedsel hoofdzakelijk uit oogstresten van suikerbieten en aardappelen. Vanaf december foerageert de soort ook op maïsstoppels, wintergraan, groenbemesters en gras. Zijn voedselsamenstelling is sterk afhankelijk van het moment van het onderploegen van de oogstresten, op zware kleigrond gebeurt dat eerder in het seizoen dan op lichtere gronden.
- Rust:** Rust en veiligheid voor roofdieren op slaapplaatsen is een eerste vereiste voor de toendrarietgans. Op de voedselterreinen is vooral kans op verstoring door landbouwwerkzaamheden, laagvliegende (sport)vliegtuigen, helikopters, jacht en recreatie. De soort is tevens gevoelig voor verdichting van het landschap door windmolens, wegen, bebouwing en beplantingen. Het effect is afhankelijk van het algemene patroon van schuwheid van de ganzen. Ze zijn minder schuw bij een langdurig stoppen van de jacht. Ook andere plaatselijke omstandigheden hebben invloed op het verstoringseffect, bijv. de voedselsituatie en de precieze aard van de verstoringbron. De grootste gemeten verstoringafstand is dan 900 m bij windmolens. Doorgaans gelden verstoringafstanden van 300-600 m (bij windmolens), 250-300 m (bij wegen) en 150 m (bij gebouwen). Door de specifieke binding van slaapplaatsen en voedselterreinen werkt verstoring van toendrarietgans op de slaapplaatsen

door in het gebruik van de voedselterreinen. Windmolenparken en hoogspanningsleidingen werken waarschijnlijk als barrières voor pendelbewegingen tussen voedselterrein en slaapplaats.

### **A043** *Grauwe gans*

- Leefgebied:** De grauwe gans verblijft overwegend in agrarisch gebied. Meer dan andere ganzensoorten is de grauwe gans ook in moerassen en estuaria te zien. De soort is minder gebonden aan open landschappen. In de winter, in december en januari, leeft de soort zelfs overwegend in moerassen of 'wetlands'. Voedselterreinen en slaapplaatsen liggen traditioneel vast, net als bij andere ganzen. De afstanden daartussen zijn bij de grauwe gans vaak relatief kort, in de regel kleiner dan 10 km. In het najaar, augustus-november, verblijven de grauwe ganzen in de akkergebieden en in november verhuizen ze naar de wetlands en graslanden. De vogels die niet broeden trekken zich voor de vleugelrui (eind mei-begin juli) terug op speciale ruiplaatsen in ontoegankelijke moerasgebieden of in waterplassen (o.a. Oostvaardersplassen en Middenlimburgse Maasplassen). Ze blijven daar ongeveer een maand.
- Voedsel:** Grauwe ganzen zijn planteneters. Ze leven gedurende het grootste deel van het jaar voornamelijk van gras. Ook oogstresten van bieten en aardappelen en kweldervegetatie (bv. in Saeftinghe) staan op het menu. In de ruiperiode eten grauwe ganzen voornamelijk riet, maar kort voor en na de ruiperiode zijn ze soms ook afhankelijk van gras of akkergewassen zoals zomergraan. Het foerageren op graanstoppels in augustus en september gebeurt vaak uitsluitend 's ochtends vroeg en 's avonds, terwijl de grauwe ganzen dan overdag in een nabijgelegen moeras blijven om te rusten en zich te poetsen. Eiwitrijke productiegraslanden hebben de voorkeur, maar meer dan kleinere ganzensoorten kan de grauwe gans ook met wat ruigere graslanden soorten uit de voeten. Doordat hij een relatief zware snavel heeft is de grauwe gans minder dan andere ganzensoorten gebonden aan cultuurgrasland. De grauwe ganzen zoeken vooral in de winter en in het vroege voorjaar ook voedsel in ruige graslanden met vezelige grassoorten en kruiden in bijvoorbeeld natuurreservaten, of in minder intensief benutte agrarische percelen. Ze rusten op beschut gelegen open water, binnen een dagelijks haalbare vliegafstand (tot 30 à 40 km) vanaf geschikte voedselgronden. In de winter zijn veel grauwe ganzen te zien in zeebiesvelden in estuaria, tegenwoordig voornamelijk in het Verdrongen Land van Saeftinghe.
- Rust:** Door zijn optreden in kleinere groepen is de grauwe gans meestal minder gevoelig voor verstoring dan andere ganzensoorten en bovendien waarschijnlijk minder kwetsbaar bij verdichting van het landschap. Bij windmolens worden voor de grauwe gans verstoringsafstanden gemiddeld van 50-300 m, bij wegen 100-150 m en bij gebouwen 100 m. Enige variatie is mogelijk door overheersing van andere omstandigheden. Verstoringsbronnen voor de grauwe gans op voedselterreinen zijn vooral landbouwwerkzaamheden, jacht en vliegverkeer (laagvliegende sportvliegtuigen en helikopters). Door zijn minder uitgesproken voorkeur voor eiwitrijk en goed verteerbaar gras is de grauwe gans minder gevoelig voor extensivering van grasland dan andere ganzen. (Water)recreatie en veranderingen in waterpeil kunnen het gebruik van slaap- en rustplaatsen beïnvloeden, en daarmee ook de aantallen van de grauwe gans in nabijgelegen voedselgebieden. In de ruiperiode is de grauwe gans sterk afhankelijk van grote ongestoorde en roofdiervrije moerasgebieden. Windmolenparken en hoogspanningsleidingen werken waarschijnlijk als barrières voor de pendelbewegingen tussen voedselterrein en slaapplaats.

### **A045** *Brandgans*

- Leefgebied:** De brandgans komt vanouds vooral voor op kwelders en schorren in wadgebieden en estuaria (Waddenzee, Deltagebied). Tegenwoordig, na toename van de populatie en een aangepaste winterstrategie, verblijven ze ook in grote aantallen in open agrarisch gebied, vooral op cultuurgrasland. De soort heeft een sterke neiging tot het vormen van grote concentraties. Ze heeft een voorkeur voor voedselgebieden die minder dan 10 km verwijderd zijn van grote open wateren. Die kunnen variëren van intergetijdengebieden, estuaria, grote meren en grote rivieren. De soort is tamelijk honkvast (traditioneel) in gebruik van slaapplaats en voedselterrein en kent minder uitwisseling tussen gebieden in de loop van het winterhalfjaar in vergelijking met kolgans. Het specifieke gebruik van voedselgebieden en slaapplaatsen door het jaar heen hangt af van de draagkracht van de voedselterreinen. Na aankomst in het najaar verblijven de brandgansen vooral in de oorspronkelijke voedselgebieden, op kwelders en schorren. Vanaf oktober-november komen ze in toenemende mate in agrarisch gebied voor, en vanaf maart weer vooral op kwelders en schorren. Vanaf april verblijven de brandgansen vrijwel uitsluitend in buitendijkse terreinen, maar maken ze incidenteel nog korte foerageervluchten naar agrarisch gebied. Bij het foerageren op zoute vegetatie (zeekraal) is de nabijheid van zoet water van belang voor drinkvluchten. De brandgans is minder goed aangepast aan zoute omstandigheden dan rotgans. Door specifieke voorkeur voor begraasde graslandpercelen is de soort erg gevoelig voor extensivering van graslandbeheer en verlaging van de begrazingsdruk van vee. Omvorming van grasland in akkers zal eveneens tot verminderde draagkracht leiden.
- Voedsel:** Brandgansen zijn planteneters en foerageren op diverse grassen, ook wel op blad, stengels of wortels van bieren of russen en andere kruidachtige planten. Hun lichaamsbouw en verteringsstelsel is sterk aangepast aan eiwitrijke en goed verteerbare vegetatie. Bij grasland, kwelders en schorren heeft de brandgans voorkeur voor percelen die al afgegraasd zijn door bijvoorbeeld vee. Ze houden vooral van door schapen beweidde percelen, omdat dat resulteert in een

zeer korte grasmat. De brandgans benut vooral in najaar en voorjaar ook andere kwelderbegravingen. In agrarisch gebied foerageert de soort overwegend op intensief agrarisch cultuurgrasland, in oktober-november ook in toenemende mate op oogstafval van vooral suikerbieten. In de winter foerageert de brandgans plaatselijk ook op ingezaaid wintergraan; in het late voorjaar eveneens incidenteel op winter- en zomergraanpercelen. Dat gebeurt vooral indien door droogte en/of lage temperaturen, de ontwikkeling van de vegetatie op kwelders en schorren traag op gang komt.

**Rust:** Door optreden in grote groepen is de brandgans een snel verontruste ganzensoort en gevoelig voor verstoring. Belangrijkste verstoringbronnen zijn vooral landbouwwerkzaamheden, jacht, recreatie en laag vliegverkeer van vliegtuigen en helikopters. In vergelijking met andere ganzensoorten houdt de soort gemiddeld grotere afstanden aan tot windmolens (350-600 m), wegen (100-150 m) en gebouwen (100-200 m). Alle afstanden zijn afhankelijk van andere omstandigheden ter plaatse. De brandgans wordt snel opgeschrikt door roofvogels, reigers en hazen. De soort is gevoelig voor eventuele barrières zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen bij pendelbewegingen tussen voedselterrein en slaapplaats.

#### **A046** *Rotgans*

**Leefgebied:** De rotgans is een typische kustvogel, vooral voorkomend in getijdengebieden en estuaria. De soort is goed aangepast aan foerageren in zoute en brakke wateren. In de winter, in november tot maart, incidenteel tot in mei, verblijft de rotgans ook binnendijks in inlagen, karrevelden, brakwaterplassen en in het agrarische gebied. In agrarisch gebied heeft de soort voorkeur voor intensief beheerd grasland en vooral in het Deltagebied ook wel voor akkers. De rotgans is echter altijd kustgebonden en waagt zich nooit veel verder landinwaarts dan enkele kilometers van de zee of zeedijk. Rust- en slaapplaatsen bevinden zich in open getijdengebied, meestal slechts enkele kilometers van het voedselterrein vandaan. De rotgans onderneemt frequent drink- en poetsvluchten naar open water. De soort heeft een sterke traditionele binding met pleisterplaatsen en heeft de neiging tot vorming van grotere concentraties.

**Voedsel:** De rotgans is een planteneter. In getijdengebieden foerageert de soort zowel op zee gras (voor zover beschikbaar), darm- en groenwieren op het wad, als gras en kruiden op kwelders en schorren. De rotgans heeft een voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare plantensoorten. Daarom zoeken rotganzen vooral terreindelen op die al zijn afgegrast door vee, bij voorkeur door schapen. Soms grazen de rotganzen ook op het talud van zeedijken.

**Rust:** Net als de brandgans is de rotgans een snel verontruste ganzensoort. Op de Waddeneilanden heeft echter deels gewinning plaatsgevonden aan de hogere recreatiedruk. Belangrijke bronnen van verstoring zijn voor de rotgans landbouwwerkzaamheden, vliegverkeer van sportvliegtuigen en helikopters en recreatie. Vooral landbouwwerkzaamheden kunnen de benutting van (binnendijkse) voedselgebieden sterk beïnvloeden. De jacht heeft relatief weinig invloed omdat de rotgans in agrarisch gebied weinig voorkomt. Vanwege zijn voorkomen in getijdengebieden is de soort relatief gevoelig voor verstoring door recreanten. Er zijn geen specifieke verstoringafstanden voor de rotgans bekend ten aanzien van windmolens, wegen en gebouwen, maar waarschijnlijk is er een hoge mate van overeenkomst met de verstoringafstanden bij de brandgans. Vanwege zijn voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten is de rotgans gevoelig voor veranderingen in het begrazingsbeheer op kwelders en schorren die leiden tot een verminderde draagkracht. Veranderingen in waterkwaliteit kunnen de beschikbaarheid van aquatisch voedsel in het intergetijdengebied beïnvloeden.

#### **A048** *Bergeend*

**Leefgebied:** De bergeend leeft voornamelijk in zoute wateren in estuaria en waddengebieden. De aanwezigheid in zoet water is beperkt tot grotere 'wetlands' (IJsselmeer, Oostvaardersplassen, Randmeren). De soort is slechts incidenteel te zien in andere wateren. De bergeend foerageert bij voorkeur in zacht sediment of slikken met een dun laagje water. De bergeend volgt in het getijdengebied min of meer het getijdenritme, maar concentreert zich nauwelijks op hoogwatervluchtplaatsen en foerageert ook bij vloed. De soort houdt er specifieke gebieden op na om de vleugelrui door te maken, in Nederland is dat vooral in de westelijke Waddenzee en in de Westerschelde.

**Voedsel:** De bergeend foerageert voornamelijk op bodemdieren (benthos). De soort heeft een voorkeur voor kleine slakjes, slijkgarnalen, wormen, schelpdieren en kreeftachtigen. Daarnaast eet de bergeend ook groenwieren en plantenzaden. Bij het voedsel zoeken gebruikt de bergeend vaak een kenmerkende maai-beweging. Ook zeeft hij het voedsel al grondelend uit in de bovenste laag van het sediment.

**Rust:** Op het wad zijn bergeenden gevoelig voor recreatie. Zowel wandelaars en wadlopers als varende of droogvallende boten werken verontrustend in de nabijheid van foeragerende of rustende vogels. Hierbij zijn verstoringafstanden van ruim 100 m gemeten. De verstoringafstanden zijn groter tijdens de vleugelrui als de vogels niet kunnen vliegen. De bergeenden zijn dan extreem schuw en ook gevoelig voor in geulen passerende vaartuigen en laag vliegverkeer.

**A050 Smient**

- Leefgebied:** De smienten verblijven in estuaria, 'wetlands' en graslanden die in de nabijheid van vaarten, plassen en meren liggen. Vooral in het eerste deel van het najaar/winterseizoen is hij veel te zien in estuaria en getijdengebieden. Daarna zoekt de soort steeds meer het open agrarische gebied in het binnenland op. Smienten rusten daar overdag op vaarten, plassen en meren, en vliegen dan 's avonds bij het invallen van de duisternis naar de voedselgebieden in cultuurgrasland. Rustplaatsen en voedselgebieden liggen soms wel op 10 km afstand van elkaar, mogelijk ook verder. Overdag foerageert een deel van de vogels ook in de directe nabijheid van de rustplaats (taluds, oevers, aangrenzende percelen).
- Voedsel:** Smienten zijn planteneters die op een grote verscheidenheid aan planten, zaden en wortels kunnen foerageren. Aan de kust behoren diverse algensoorten tot het menu, in het binnenland wordt veel gras gegeten. In estuaria en getijdengebieden zoeken ze deels aquatisch voedsel zoals groenwieren of zee gras (indien beschikbaar). Op kwelders en schorren eten ze de zaden van o.a. zee kraal. Later in het seizoen wordt meer en meer op natte graslanden gevoerageerd. Het foerageren doen de smienten vooral 's nachts, overdag rusten de vogels op het water. Als de voedselbronnen aan de kust uitgeput raken, schakelt de soort meer en meer over op graslanden in het binnenland. De smient heeft een vergelijkbare voedselstrategie als een kleine ganzensoort zoals de brandgans. In het binnenland vertoont de smient voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten (of jonge scheuten), die hij bij graag zoekt op vochtige of deels geïnundeerde graslanden (in verband met frequente drinkvluchten).
- Rust:** Directe verstoring van de overdag meestal rustende smienten treedt op bij afstanden van 90 m (wandelaars) tot meer dan 100 m (watersporters). Surfers werken meer verontrustend dan zeil- of motorboten. De mate van verstoring beïnvloedt de keuze van de dagrustplaatsen, maar omdat de soort in het binnenland voornamelijk 's nachts foerageert, hoeft dit niet automatisch tot verlies van voedselgebied te leiden. In gebieden waar aquatisch wordt gevoerageerd is de soort gevoelig voor veranderingen in waterkwaliteit die de beschikbaarheid van groenwieren of zee gras bepalen. Extensivering van graslandbeheer en/of betere drainering van natte graslanden werken negatief door in de draagkracht van een gebied. Windturbines en hoogspanningsleidingen kunnen het pendelen (connectiviteit) tussen voedselgebied en slaapplaats belemmeren of een deel van het voedselgebied vanwege storende werking (verstoringafstand 400 m) ongeschikt maken.

**A051 Krakeend**

- Leefgebied:** De krakeend heeft een voorkeur voor ondiepe, voedselrijke (eutrofe) zoete wateren. Het kan stilstaand water zijn of zwakstromend water. De soort komt ook voor in brak water, maar mijdt zoute wateren. De grootste aantallen krakeenden worden aangetroffen in grote moerasgebieden (zoals Lauwersmeer en Oostvaardersplassen) en grote 'wetlands' zoals het IJsselmeergebied en de Beneden-Rivieren. Minder algemeen is de krakeend in de uiterwaarden van de grote rivieren en hij is vrijwel afwezig in agrarisch gebied. Na de oogsttijd gaan de krakeenden soms 's nachts op stoppervelden foerageren. De krakeend foerageert vaak bij of op harde oeversubstraten zoals strekdammen, vooroeververdedigingswerken en betonwanden. Daardoor ziet men hem soms ook in de buurt van menselijke activiteiten, in havens en sluizen. Hoewel de krakeend vooral een waterplanten- en algeneter is, is hij toch minder gevoelig voor vermesting dan andere zwemeenden.
- Voedsel:** Het dieet van de krakeend is grotendeels plantaardig. Hij eet vooral loof, wortels en zaden van waterplanten zoals krans- en draadwieren en vegetatieve delen van waterplanten, soms ook valgraan op stoppervelden. Daarnaast eet hij ook dierlijk voedsel zoals zoetwaterslakken, waterinsecten, wormen en kleine visjes. Hij zoekt zijn voedsel in ondiep zoet water waarin kranswieren en andere waterplanten groeien, bij voorkeur langs natuurlijke oevers. In voedselrijkere wateren foerageert hij ook op draadwieren op stortstenen oevers. Het voedsel vertoont grote verscheidenheid. Krakeenden foerageren grotendeels grondelend.
- Rust:** Krakeenden zijn vrij gevoelig voor verstoring door watersporters. Ze vluchten weg op afstanden van rond de 300 m. Een bijv. door windsurfers sterk verstoord gebied kan tijdelijk worden verlaten. Windturbines op dijken en oevers kunnen de ligging van rust- en voedselgebied beïnvloeden

**A052 Wintertaling**

- Leefgebied:** Het leefgebied van de wintertaling beslaat zowel zoete als zoute wateren. Belangrijke voorwaarde is dynamiek in de water-land overgangen, bijvoorbeeld door getij in slikken, kwelders en schorren. Of dynamiek door inundatie in uiterwaarden, door wisselingen in waterpeilen in rivieren en moerasgebieden of hevige regenval. Deze voorkeur hangt enerzijds samen met het foerageergedrag: het bestaat uit het filteren van slijkgig sediment en van ondiep water. Anderzijds is de soort ook afhankelijk van de vegetatie van dynamische pioniermilieus. De wintertaling komt nauwelijks voor in agrarisch gebied, maar is soms in de nazomer op stoppervelden te zien. De soort kan grote concentraties vormen wanneer gunstige voedselomstandigheden ontstaan, bijv. door het droogvallen van een moerasgebied. Beteugelen van de dynamiek leidt tot verlies van de kwaliteit van zijn leefgebied, zowel in termen van foerageermogelijkheden als vermindering van draagkracht door afname van zaadproducerende pioniervegetatie.
- Voedsel:** De wintertaling heeft een brede voedselkeuze. In de winter foerageert de soort veel op zaden, vooral op kleine plantenzaden van verschillende soorten zeggen en biezen, grassen, fonteinkruiden en zuring en zoute planten (zeekraal). De wintertalingen eten ook bulbillen (zaadachtige deeltjes)

van kranswieren en in de nazomer soms valgraan op stoppelvelden. Verder staat dierlijk voedsel eveneens op hun menu, dat bestaat uit ongewervelden zoals slakjes, kleine waterinsecten en muggenlarven.

**Rust:** De wintertaling is gevoelig voor verstoring door water- en oeverrecreatie. Bij verstoring door watersporters vlucht hij weg bij een afstand van ongeveer 100 m. Bij windturbines zijn verstoringafstanden van 100-250 m vastgesteld. Het leefgebied waarvoor de wintertaling voorkeur heeft (met veel dynamiek) is zeer gemakkelijk te verstoren.

### **A053** *Wilde eend*

**Leefgebied:** De wilde eend komt in heel verschillende wateren voor, variërend van estuaria tot kanalen en grachten in stedelijk gebied. Het kunnen zowel zoete als zoute wateren zijn. De grootste aantallen wilde eend worden aangetroffen in waterrijke gebieden, in estuaria, op grote meren en plassen, langs rivieren en in moerasgebieden. In de nazomer wordt de soort ook in grote aantallen 's nachts op stoppelvelden foeragerend aangetroffen. De wilde eenden rusten dan overdag in grotere wateren, die soms 10 km ver of nog verder van de akkerpercelen vandaan liggen. In stedelijk gebied verblijft de wilde eend vaak op plaatsen waar geregeld vogels worden gevoerd; vooral bij vorst zijn er sterkere concentraties op dergelijke plaatsen.

**Voedsel:** Het dieet van de wilde eend vertoont een grote verscheidenheid. Buiten de broedtijd is zijn voedsel vooral plantaardig. Zaden, stengels en bladeren van waterplanten, eendenkroos, gras en zaden worden dan gegeten, evenals valgraan op stoppelvelden. Daarnaast eten de wilde eenden insecten, slakjes, kreeftachtigen muggenlarven, en in stedelijk gebied ook brood. Afhankelijk van het leefgebied en het voedselaanbod past de soort zijn verspreiding en foerageerwijze aan en foerageert hij ook 's nachts.

**Rust:** Rusten doet de wilde eend op allerlei wateren. De wilde eend is matig tot gemiddeld storingsgevoelig. In stedelijk gebied is zijn verstoringafstand kleiner dan op open wateren. Bij verstoring door waterrecreatie op open wateren is bij de wilde eend een verstoringafstand vastgesteld van 130 m. De wilde eend kan windturbines op dijken en oevers als verstoring ervaren, met verstoringafstanden van 100-350 m, afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden.

### **A054** *Pijlstaart*

**Leefgebied:** De pijlstaart leeft in zowel zoete als zoute wateren. De soort bezoekt vooral in het najaar kwelders, zandplaten en slikken in estuaria, evenals akkerland (stoppelvelden) in het agrarische gebied. Het akkerland wordt uitsluitend 's nachts bezocht, waarbij de vogels overdag op open water rusten en grotere afstanden afleggen om geschikte akkers te vinden. In het voorjaar zijn ook ondiepe zoetwaterplassen en geïnundeerde of vochtige graslanden voor de pijlstaart van belang. Omdat ze graag foerageren op pionierplanten en de daarin levende bodemfauna in een vochtige tot natte omgeving, vertonen de pijlstaarten voorkeur voor gebieden met dynamiek (door getij of peilfluctuaties). Daarbij zwemmen of grondelen ze in ondiep water en duiken ze incidenteel dieper, tot op circa 1 m diepte.

**Voedsel:** De pijlstaart eet een grote variatie aan voedsel. Hij voedt zich vooral met zaden en worteldelen van (pionier)planten en ondergedoken waterplanten zoals fonteinkruiden en kranswieren, maar ook bijvoorbeeld met zaden van zuring en andere landplanten. Ook dierlijk voedsel versmaadt hij niet, zoals slakken en (larven van) aquatische insecten (waterkevers), vliegen, muggen, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels. Soms weet hij ook mollusken, bloedzuigers, vlokreeften, amfibie-larven en kleine vis te bemachtigen. Daarnaast foerageert de pijlstaart ook op valgraan op stoppelvelden. Op het wad slobberen pijlstaarten vermoedelijk (naast zaden) ook kleine schelpdieren, slakjes en andere kleine bodemdieren.

**Rust:** De pijlstaart rust overdag aan de randen van grote wateren. Verstoring door wandelende recreanten treedt op bij afstanden van boven 100 m, waarmee de soort een gemiddelde verstoringgevoeligheid heeft. Foeragerende groepen zijn gevoelig voor verstoring door windsurfers (bijv. op de Randmeren). Eveneens bestaat verstoringrisico door windturbines langs de oever. De voedselkwaliteit kan nadelig worden beïnvloed door vermesting waardoor verarming van het aanbod van waterplanten optreedt. Gebrek aan dynamiek of onnatuurlijk peilbeheer belemmert foerageermogelijkheden.

### **A056** *Slobeend*

**Leefgebied:** De slobeend komt voornamelijk op zoet water voor. De soort mijdt grote estuaria en het intergetijdengebied. De voedselhabitat bestaat uit zoetwatermoerassen, natte natuurgebieden, rivierarmen, plassen en meren. De slobeend foerageert bij voorkeur in ondiepere bochten en andere beschutte waterpartijen. Concentraties van ruiende vogels worden eveneens in op zulke plekken aangetroffen. De brede spatelvormige snavel van de slobeend is speciaal aangepast op het filteren van het wateroppervlak en/of dunne sliedlagen om kleine diertjes en zaden te bemachtigen.

**Voedsel:** De slobeend eet een grote verscheidenheid aan voedsel, maar is gespecialiseerd in watervlooien en ander zoöplankton. Daarnaast foerageert de soort op kleine (zoetwater)mollusken, insecten en hun larven, maar ook op zaden en plantenresten.

**Rust:** In de late zomer maken slagpenrui door, waarbij voldoende rust belangrijk is. Voor een deel verzamelen ze zich dan in zoetwatermoerassen die beperkt toegankelijk zijn. De soort is

gevoelig voor waterrecreatie en heeft een verstoringsafstand van circa 300 meter ten opzichte van watersporters. Waterrecreatie kan daarmee van invloed zijn op de aantallen en de verspreiding van slobeenden, evenals de opstelling van windturbines op de waterkant. Aangezien slobeenden profiteren van hoge dichtheden aan zoöplankton kan een sterke vermeting van ondiepe wateren, met als gevolg massale algenbloei, een storende invloed hebben op de voedselbeschikbaarheid.

## **A062** *Topper*

- Leefgebied:** Het leefgebied van de topper bestaat uit grote zoete wateren en zoute kustwateren. Hij zoekt de minder dan 15 m diepe wateren op die rijk zijn aan schelpdieren. In Nederland komt de soort beperkt voor in het IJsselmeergebied en in de westelijke Waddenzee. De toppers duiken doorgaans tot op 5 m diepte. Ze rusten overdag in compacte groepen en vliegen 's nachts naar voedselgebieden tot op 5-10 km afstand van de rustplaats. Rustende groepen van de topper verblijven doorgaans verder van de oever dan de groepen van de kuif- en tafeleend.
- Voedsel:** De topper zoekt zijn voedsel (benthos) in de onderwaterbodem en is gespecialiseerd op tweekleppigen. Schelpdieren tot 16 mm zijn favoriet maar de topper eet ook grotere exemplaren, tot 30 mm grootte. In het IJsselmeergebied foerageert de topper voornamelijk op driehoeksmosselen, in de Waddenzee op gewone mosselen. Ook kokkels en andere schelpdieren worden gegeten. Meer verspreid voorkomende (driehoeks)mosselen kunnen beter worden opgenomen dan sterk aan elkaar vastgehechte schelpen.
- Rust:** De topper reageert sterk op naderende waterrecreanten en laagvliegende vliegtuigen of helikopters. Boten kunnen op afstanden van meer dan 400 m al tot opvliegende vogels leiden. Daarnaast is de soort gevoelig voor het verschijnen van barrières zoals windmolens tussen dagrustplaats en voedselgebied. Van op de oever staande windturbines kan eveneens een versturende werking uitgaan. Plaatsing van vistuig in het voedselgebied leidt bij de topper tot grote aantallen van verdrinkingssslachtoffers. De topper reageert daarnaast sterk op veranderingen in voedselbeschikbaarheid die vaak worden veroorzaakt door veranderingen in de waterkwaliteit of schelpdiervisserij.

## **A063** *Eider*

- Leefgebied Broedvogels:** De eider is zowel tijdens het broedseizoen als in de winter gebonden aan de kustzone en het zoute milieu. Het broedgebied beperkt zich grotendeels tot de Waddeneilanden en de Fries-Groningse kust. De nestplaatsen bevinden zich nabij zout water (tot op 600 m) in open duin, op kwelders en in mindere mate op dijken en pieren en in weilanden. De eiders nestelen vaak in een kleine kuil in de grond of in de beschutting van stenen, graspollen of struiken van 50-150 cm hoogte, voornamelijk duindoorn en kruipwilg. Ze nestelen op het vloedmerk, in riet, tussen varens of kale takken of op de onbegroeide grond. Doorgaans wordt gebroed in kolonieverband, vaak nabij andere koloniebroeders zoals meeuwen en sterns (wat, ondanks verhoogde predatie, bescherming biedt). Direct na het uitkomen van de eieren gaan de eiders met hun jongen naar de Waddenkust, waarbij ze 'crèches' vormen van grote aantallen kuikens ('pulli') onder begeleiding van enkele vrouwtjes. Intensieve bejaging door met name zilvermeeuw op pulli oogt dramatisch maar is normaliter niet van betekenis voor de populatie. Deze predatie treedt alleen op indien de pulli in zeer slechte conditie zijn en wordt gecompenseerd door een relatief lange levensduur van de eider.
- Leefgebied Niet-broedvogels:** Eind mei arriveren de eerste eiders in de Waddenzee om te ruïen. Vooral in de winter verblijven grote aantallen eiders in ons land en die concentreren zich ook dan vooral in de Waddenzee. De eiders volgen meestal het getijdenritme. Tijdens hoog water verzamelen ze zich op gemeenschappelijke rustplaatsen, zoals stranden, kwelders, dijken en op open water. Wanneer het voedsel in de Waddenzee niet toereikend is, wijkt de soort uit naar andere gebieden, vooral naar de Noordzeekust benoorden van de Waddeneilanden, de Hollandse kust en het Deltagebied. De voedselgebieden zijn de schelpenbanken in ondiepe wateren van de kust (litoraal en sublitoraal), vooral de schelpenbanken in permanent onder water staande delen van de Waddenzee en op droogvallende platen. In tijden van voedselschaarste zoeken de eiders ook voedsel op schelpenbanken in de kustzone van de Noordzee. Kleinere aantallen eiders foerageren in de Voordelta en Zoute Delta. Overbevissing leidt tot scherpe uitdunning van de natuurlijke kokkel-, mossel- en strandschelpbestanden. Dit kan in combinatie met ongunstige natuurlijke factoren zoals zachte winters, leidend tot een geringe broedval van schelpdieren, voor ernstige voedseltekorten bij de eiders zorgen. Ook verstoring o.a. door bewuste verjaging van de eider op mosselpercelen en watervervuiling kunnen een negatieve rol spelen met betrekking tot de kwaliteit van een locatie als leefgebied voor de eider. Verhoogde sterfte is in het verleden opgetreden door o.a. olielozingen.
- Voedsel:** De eiders zoeken hun voedsel in de onderwaterbodem (benthos) en het zijn voedselspecialisten. Ze voeden zich bij voorkeur met mosselen die ze zonder veel inspanning kunnen bemachtigen in de heel ondiepe kustzone. De prooien worden doorgaans tot op een diepte van 0-5 m opgevisst en in zijn geheel doorgeslikt. De eiders duiken ook wel tot op 15 of 20 m diepte, maar in ons land is dat minder gebruikelijk. Alternatieve prooien, zoals strandkrabben, zeesterren, kokkels, halfgeknotte strandschelpen en andere schelpdieren zijn minder favoriet bij de eiders, omdat de voedselkwaliteit betrekkelijk laag is in verhouding tot de energie die het deze eenden kost om de alternatieve prooien te bemachtigen en te verteren. Wanneer ze zich voeden met strandkrabben lopen ze bovendien het risico besmet te raken door parasieten. De voedselbiotoop bestaat uit kustwateren van hooguit 20-30 m diepte. De soort foerageert in het water (grondelend of duikend), maar ook

lopend op drooggevalen platen en mosselbanken. Wanneer het voedsel in de Waddenzee niet toereikend is, wijkt de soort uit naar andere gebieden, vooral de Noordzeekust benoorden van de Waddeneilanden, de Hollandse kust en het Deltagebied.

- Rust:** De eider is net zoals andere zee-eenden gevoelig voor verstoring en vliegt bij benadering al op afstanden van meer dan 300 m op. Ook de gevoeligheid voor verstoring van leefgebied is groot (grote open kustwateren). Het effect van verstoring op de populatie is waarschijnlijk matig groot, aangezien de broedgebieden voor het merendeel in afgesloten terreinen liggen en in de foerageergebieden geen intensieve recreatie plaatsvindt. Vanwege de smalle marges tussen de energie-uitgaven (zoeken en verteren van voedsel) en energieopbrengsten (voedselopname) is bij de eider rust van groot belang. In de zomer concentreren de ruiende eiders zich en ze zijn dan extra kwetsbaar omdat ze dan niet kunnen vliegen. Verstoring door waterrecreatie en windmolenparken langs de kust vormen risicofactoren voor de eider. De aanwezigheid van voldoende prooidieren van de juiste kwaliteit is cruciaal voor de overleving. Schelpdiervisserij (op mosselen, kokkels, halfgeknotte strandschelpen) en vissen op mosselzaad kan leiden tot voedselgebrek en uitwijken naar voedselgebieden van mindere kwaliteit, en uiteindelijk wintersterfte en verminderd broedsucces veroorzaken. De aanleg van mosselpercelen leidt tot het aantrekken van vogels, die dan weer worden verjaagd. Vervuiling door gechloreerde koolwaterstoffen leidde in de jaren zestig tot massale sterfte. Eiders zijn zeer gevoelig voor olievervuiling. In de periode 1977-97 was gemiddeld 26% van de dode eiders op het strand besmeurd met olie.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de eider ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren).

### **A065** *Zwarte zee-eend*

- Leefgebied:** De zwarte zee-eend zoekt als hij te gast is in Nederland alleen de zoute wateren op. Zijn voedselbiotoop bestaat hier uit ondiepe kustwateren met een rijk voorkomen aan schelpenbanken. Het is vooral een vogel van de Noordzee. In de westelijke Waddenzee verblijven kleinere aantallen zwarte zee-eenden (in het verleden waren de aantallen hoger). De vogels vormen groepen en ze komen zowel tijdens het rusten als tijdens het voedselzoeken niet aan land. 's Nachts drijven de zwarte zee-eenden vaak door de eb- en vloedstroom van de voedselgebieden vandaan. Op de volgende ochtend worden deze 'verdriften' dan door vliegbewegingen gecorrigeerd.
- Voedsel:** De zwarte zee-eend zoekt voedsel in de onderwaterbodem (benthos) en is een voedselspecialist. Zijn belangrijkste voedselbron was tot voor kort de halfgeknotte strandschelp die hij gewoonlijk tot op een diepte van 5-15 m opviste. Deze strandschelpen zijn achteruit gegaan. Nu wordt vooral gevoerageerd op Amerikaanse zwaardscheden en andere soorten van mesheften. Men neemt aan dat de voedselkwaliteit van deze alternatieve prooi soort voor de zwarte zee-eend minder goed is dan de halfgeknotte strandschelp.
- Rust:** De zwarte zee-eenden zijn afhankelijk van een aantal belangrijke schelpenbanken waar zijn prooidieren in grote concentraties voorkomen. Rust op deze cruciale foerageergebieden is van groot belang. Scheepvaart, visserij en windmolenparken zullen nabij of op deze plaatsen een negatieve uitwerking op de aanwezigheid van de zwarte zee-eend hebben. In sommige jaren concentreren zich in de zomer tot enkele duizenden ruiende zwarte zee-eenden in onze kustwateren. Door de rui verliezen de vogels het vliegvermogen en dan zijn ze extra kwetsbaar voor verstoring. In het verleden heeft de schelpdiervisserij op strandschelpen tot een afname van het voedselaanbod geleid. De zwarte zee-eenden moeten dan nieuwe voedselbronnen gaan zoeken. Ze zijn extreem kwetsbaar voor olievervuiling omdat ze permanent op het water rondzwemmen in grote troepen.

### **A067** *Brilduiker*

- Leefgebied:** De brilduiker is in ons land zowel op zoete als zoute wateren te vinden, het meest op grotere meren en plassen en in estuaria. In het rivierengebied komen kleine aantallen brilduikers, vooral op grotere grind- en zandgaten. In tegenstelling tot andere duikeenden is de brilduiker dagactief. Vaak concentreren brilduikers zich 's nachts op slaapplekken in rustige beschutte wateren. Plaatselijk, o.a. in het IJsselmeergebied, ziet men concentraties van ruiende vogels op wateren die als voedselgebied kunnen dienen. In sommige gebieden trekken brilduikers tussen voedsel- en slaapplekken heen en weer. In het Deltagebied bijv. doen ze dat, daar foerageren de brilduikers overdag op de zoute wateren en slapen ze 's nachts op zoet water.
- Voedsel:** Het voedsel van de brilduiker is zeer gevarieerd en verschilt regionaal. De soort eet in veel gebieden voornamelijk driehoeksmosselen, zoetwaterslakjes en andere kleine weekdieren. Daarnaast foerageert de brilduiker plaatselijk op larven van kokerjuffers, muggenlarven, vlokreeftjes en andere kleine kreeftachtigen. Incidenteel schakelt hij ook over op plantaardig voedsel (zaden) en kleine vis (spiering).
- Rust:** Omdat hij overdag voedsel zoekt is de brilduiker meer dan andere duikeenden gevoelig voor verstoring tijdens het voedselzoeken. Hij reageert bij afstanden van 300 tot 500 m op verstoring door watersporters en scheepvaart. Daarnaast is de brilduiker kwetsbaar voor verdrinking in vistuig ('warnetten'). Veranderingen in waterkwaliteit kunnen de draagkracht van zijn voedselbron beïnvloeden en vermindering van doorzicht van het water beperkt zijn foerageermogelijkheden. Waar hij pendelbewegingen van en naar slaapplekken maakt is de soort gevoelig voor het

verschijnen van barrières zoals windturbines. De windturbines werken in het voedselgebied verstorend op afstanden tot 150 m. Dit is afhankelijk van andere plaatselijke omstandigheden.

### **A069** *Middelste zaagbek*

- Leefgebied:** De middelste zaagbek verblijft vooral in estuaria, maar 's nachts ook op de aangrenzende binnenwateren. De soort foerageert voornamelijk in ondiepe wateren en tot op 3.5-7.0 m diepte, en rust/slaapt in beschutte bochten of in de luwte van eilanden en dijken. Hij foerageert ook 's nachts. De middelste zaagbek maakt tevens gebruik van grote gemeenschappelijke slaappleatsen. Hij is een 'oogjager' en daarom is hij gesteld op helder water.
- Voedsel:** De middelste zaagbek is voornamelijk viseter. Hij bejaagt en bemachtigd zijn vis onder water. De soort heeft circa 300 gr vis per dag nodig. Zijn dieet is vaak een afspiegeling van het lokale aanbod aan kleinere vis van 7-8 cm lang. Het bestaat vooral uit soorten zoals spiering, maar incidenteel ook uit paling. Daarnaast eet de middelste zaagbek ook (water)insecten, kreeftachtigen, wormen en zoetwatermollusken.
- Rust:** Windsurfers en andere waterrecreanten vormen de belangrijkste bron van verstoring voor de middelste zaagbek. In het Deltagebied blijven voor de middelste zaagbek geschikte wateren zoals delen van de Grevelingen waarschijnlijk vanwege te hoge recreatiedruk onbenut. Ook de scheepvaart en eventuele windmolenparken op het water of op de waterkant verstoren de middelste zaagbek, vanaf een afstand van 150 m. De precieze afstand is afhankelijk van de situatie ter plaatse. De middelste zaagbek verdrinkt gemakkelijk in visnetten ('warnetten').

### **A070** *Grote zaagbek*

- Leefgebied:** De grote zaagbek verblijft voornamelijk op grote zoete watersystemen en estuariene wateren. Bij strenge vorst met ijsvorming op het water zoekt de soort ook ijsvrije rivieren, zand- en grindgaten in binnenland op of ijsvrije havenbekkens, soms ook de kustwateren van de Noordzee. Bij vorst zijn vaak enorme concentraties van grote zaagbekken in wakken te vinden. De grote zaagbekken jagen voornamelijk in ondiep water en tot op 10 m diepte, soms jagen ze gezamenlijk in grote sociale groepen. De grote zaagbek is een 'oogjager' die gesteld is op helder water.
- Voedsel:** De grote zaagbek is een viseter. Zijn stapelvoedsel is spiering, maar hij eet ook andere vissoorten zoals pos, baars en blankvoorn.
- Rust:** De grote zaagbek is vooral gevoelig voor verstoring door windsurfers of andere waterrecreanten die in de ondiepere wateren doordringen. Ook recreatie op de waterkant en scheepvaart verstoort de grote zaagbek; hij reageert al bij afstanden van meer dan 300 m. Een risico op verdrinking in vistuig ('warnetten') is bij deze soort aanwezig. Windturbines werken verstorend vanaf een afstand van 150 m. De precieze afstand is afhankelijk van de situatie ter plaatse.

### **A081** *Bruine kiekendief*

- Leefgebied:** De nestplaats van de bruine kiekendief is meestal gelegen in het waterriet van rietmoerassen van enige omvang, soms echter in smalle rietkragen langs sloten. De vogels benutten soms ook drogere nesthabitats. Dat kunnen droge duinvaleien zijn of graanvelden en met gras of luzerne ingezaaide percelen in het agrarische cultuurland. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de daaromheen liggende agrarische gebieden. De vogel zoekt zijn prooi daar in akkerland, grasland, ruige randen en in jonge bosaanplant. Nadelig voor de soort zijn verbossing en verruiging van het rietmoeras dat zijn leefgebied is. Door deze processen nemen de broedhabitats af en ze verhogen het risico op predatie door vossen. Verdroging en vermesting van cultuurland leidt tot een afname van het prooiaanbod. Vervolg van deze roofvogel is in sommige gebieden nog niet uitgebannen en verstoring vormt soms ook een probleem. De bruine kiekendief is vooral in de vroege broedfase kwetsbaar, zowel voor verstoring door recreanten als door terreinbeheerders. In het verleden is gebleken dat de soort gevoelig is voor pesticidengebruik.
- Voedsel:** Het voedsel van de bruine kiekendief varieert van kleine zoogdieren tot middelgrote watervogels. Het foerageergebied strekt zich uit tot op ongeveer 7 km afstand van het nest.
- Rust:** Bruine kiekendieven vertonen een gemiddelde verstoringsgevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand). Ook in zijn leefgebied is de soort in gemiddelde mate gevoelig voor verstoring. Dat komt doordat de vogel in halfopen landschap leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets met zekerheid bekend. Er zijn echter wel aanwijzingen dat recreatie negatief werkt op het broedsucces alsook op de overleving van adulten. De meest rustverstorende invloed gaat uit van wandelaars, vissers en waterrecreanten. Vermoedelijk is het effect op de populatie matig groot.

### **A082** *Blauwe kiekendief*

- Leefgebied:** De nestplaats van de blauwe kiekendief ligt doorgaans in vochtige duinvaleien of in verruigde rietmoerassen met gevarieerde vegetatiestructuur en enige opslag van struiken. Het foerageergebied, dat zich uitstrekt met een straal van enkele kilometers rond het nest, bestaat uit duingebieden, kwelders en graslanden van het agrarische cultuurland. Soms jaagt de vogel ook binnen bebouwd gebied.



- Voedsel:** De blauwe kiekendief voedt zich vooral met jonge konijnen, muizen, zangvogels en jonge weidevogels.
- Rust:** Blauwe kiekendieven vertonen een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (verstoring bij 100-300 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is ook gemiddeld. Dat hangt ermee samen dat hij in een halfopen landschap leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets met zekerheid bekend. Het is echter goed mogelijk dat recreatie negatief werkt op het broedsucces alsook op de overleving van volwassen vogels. In dit opzicht is het opvallend is dat de soort nagenoeg ontbreekt in de Hollandse vastelandsduinen. Vermoedelijk is het effect op de populatie matig groot.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de blauwe kiekendief ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 5 en bij voorkeur minimaal 20 sleutelpopulaties nodig (>100 - >400 paren).

### **A103** *Slechtvalk*

- Leefgebied:** De slechtvalk verblijft vooral in waterrijke 'wetlands' met zoute of zoete wateren en in waterrijke polderlandschappen. Hij zoekt vooral gebieden op met grote concentraties eenden en steltlopers. In het agrarische cultuurland is zijn jachtterritorium gemiddeld 360 ha groot. In heide- en hoogveengebieden verblijven syen in de doortrekperiode doorgaans maar kort. Het verblijf kan langer duren als het prooiaanbod goed is, bijvoorbeeld in stoppelvelden met grote aantallen duiven. Steeds vaker houden slechtvalken zich ook op in stedelijk gebied en industriegebieden. Deze vogels jagen niet alleen in het omliggende agrarische cultuurland maar ook in de stad zelf. Overwinterende syen zijn plaatsgetrouw en iedere vogel heeft een afgebakend winterterritorium dat hij verdedigt tegen soortgenoten. Hij of zij overwintert doorgaans als eenling. In het najaar zijn soms meerdere (meestal onvolwassen) vogels bij elkaar te zien.
- Voedsel:** De slechtvalk is gespecialiseerd op vogels, vooral op middelgrote watervogels zoals eenden en steltlopers en duiven in het stedelijk gebied en verder vangt hij ook soorten als gierzwaluw, lijsters en spreeuw. Soms jaagt de sy op vleermuizen die dagactief zijn.
- Rust:** De verblijfplaats van de sy is vaak een uitzichtpunt in het open landschap. Behalve in bomen met een kale kroon zit de vogel vaak op kunstmatige bouwsels: op hoogspanningsmasten, palen of hekken, en in estuariene gebieden ook op (licht)bakens en rijshoutdammen. Sommige syen, mogelijk zijn die van arctische oorsprong, hebben een voorkeur voor aardhopen op de grond. Meer en meer syen bivakkeren op hoge gebouwen in de stad, vaak op kilometers afstand van de jachtgebieden. Er is niets bekend over specifieke versturende effecten bij de sy.

### **A119** *Porseleinhoen*

- Leefgebied:** De broedbiotoop van het porseleinhoen bestaat uit open moerassige terreinen van minimaal 1-2 ha met matig voedselrijk water. De vogel zoekt een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 10 tot 35 cm diep water op met een weelderige vegetatie van biezengras, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten (hoogte 0.5-1 m). Naast moerassen zijn ook laag in het voorjaar geïnundeerde uiterwaarden (graslanden) geschikt als broedbiotoop. Het porseleinhoen maakt zijn nest in dichte vegetaties van riet, zeggen of grassen boven of nabij ondiep water.
- Voedsel:** Het porseleinhoen voedt zich in hoofdzaak met insecten en kleine weekdieren, die hij zoekt in de omgeving van de nestplaats langs slikranden en onder de dekking van een weelderige vegetatie. De moerasvegetatie mag niet te dicht van structuur zodat het dier er goed doorheen kan lopen.
- Rust:** Het porseleinhoen heeft een matige verstoring gevoeligheid omdat het dier zich tussen de vegetatie verbergt (verstoring bij < 100 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig omdat de vogel in redelijk besloten landschappen leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets bekend. Aangezien de soort veelal broedt in zeer ontoegankelijk terrein is de invloed van recreatie waarschijnlijk niet van veel betekenis. Verstoring door recreanten zal echter gemakkelijker optreden in kleinere gebieden dan in grotere. Vooral kanoërs en wandelaars die moerassige gebieden opzoeken hebben mogelijk een versturend effect.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van het porseleinhoen ten minste 40 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 800 paren). Het soortbeschermingsplan moerasvogels gaat uit van 5 sleutelgebieden met een populatie van 40-80 paren (> 400 paren).

### **A130** *Scholekster*

- Leefgebied:** Buiten de broedtijd is de scholekster gebonden aan wadgebieden en estuaria. In ons land is de soort dan vrijwel uitsluitend in de Waddenzee en het Deltagebied aanwezig. De scholeksters foerageren gewoonlijk bij eb op droogvallende platen in het intergetijdengebied. Bij vloed concentreren ze zich dan in grote groepen op speciale hoogwatervluchtplaatsen. Doorgaans zijn dit hooggelegen zandplaten, stranden, strandvlakte's, schorren en kwelders, soms ook havenhoofden of dijktafsluitingen. De scholekster wacht het zakken van het water bij voorkeur af op schaars begroeide of onbegroeide terreinen en mijdt locaties met frequente verstoring. Bij stormvloed verblijven scholeksters ook binnendijks op kort grasland of vrijwel kale akkers. Scholeksters zoeken hun voedsel vooral op

minder slikgige wadplaten. De hoogste dichtheden van scholeksters worden aangetroffen op mossel- en kokkelbanken. Individuele verschillen in keuzes van voedselgebieden ontstaan op grond van dominantie van de individuele vogels. Scholeksters zijn bovendien plaatsgetrouw ten aanzien van voedsel- en rustgebieden en individuele scholeksters leven in een relatief klein gebied. Scholeksters die hun voedselgebieden verlaten als gevolg van verstoring, een koude-inval of om andere redenen kunnen dus niet op voorhand terecht in gebieden waar al andere scholeksters aanwezig zijn. Hoogwatervluchtplaatsen en voedselgebieden van de scholeksters liggen doorgaans hooguit enkele kilometer van elkaar verwijderd.

- Voedsel:** De scholekster voedt zich met schelpdieren. Favoriete prooien zijn mosselen en kokkels. Alternatieve prooidiersoorten zijn wadpieren, zeeduizendpoten, krabben en verschillende soorten andere tweekleppige schelpdieren, zoals nonnetjes, strandgapers en mesheften.
- Rust:** Zowel op hoogwatervluchtplaatsen als in voedselgebieden zijn de scholeksters gevoelig voor verstoring door recreanten zoals wadlopers, wandelaars en kite-surfers. Op het wad bedreigen speciaal ook droogvallende recreatievaartuigen (de platbodems of de 'bruine vloot') de rust van deze vogels. Windparken kunnen de vliegroutes van de scholekster naar/van hoogwatervluchtplaatsen beïnvloeden.

### **A132 Kluut**

**Leefgebied Broedvogels:** De kluut nestelt op kale of schaars begroeide, vaak buitendijkse terreinen, zoals kwelders, strandvlakten, zandplaten, afgesloten zeearmen, inlagen en krekens, opspuiterreinen en ingepolderde gebieden. In de kuststreek broeden kluten ook binnendijs op akkers en graslanden. De foerageergebieden en slaapplaatsen van de kluten bevinden zich in de buurt van het nest en bestaan uit ondiepe wateren met een zachte slibrijke bodem. De kluut verblijft daarbij zowel in zout als zoet water, in de Nederlandse situatie gaat het meestal om zout, tot 15 cm diep water. Op plaatsen waar veel kluten dicht bij elkaar broeden, kan de aanwezigheid van vossen een sterk nadelig effect hebben op het broedsucces. Ook begrazing met paarden kan een verstoring effect hebben omdat groepen paarden soms dwars door de aanwezige kolonies galopperen. Beide problemen doen zich vooral voor op de kwelders van de Fries-Groningse vastelandskust.

**Leefgebied Niet-broedvogels:** Het voorkomen van doortrekkers, nazomerpleisterraars (inclusief ruiende vogels) en overwinteraars van de kluut is gebonden aan getijdengebieden en in mindere mate aan grote moerasgebieden (Oostvaardersplassen). De voedselbiotoop zijn slibrijke intergetijdenplaten, de oevers van krekens of prielen en gebieden met 0-15 cm diep water in getijdengebieden en in zoetwatermoerassen, bijvoorbeeld inlagen en grote moerasgebieden. Kluten zoeken bij voorkeur voedsel op kleiige slikken (met een lutumgehalte van meer dan 17%). Gebieden met zandige bodems worden niet gemeden maar zijn minder goede voedselgebieden voor de kluten omdat de soort hier met de kenmerkende voedingstechniek niet uit de voeten kan (maaiende bewegingen in de bovenste water- en bodemlaag). In de ruitijd verzamelen de kluten zich op slibrijke intergetijdenplaten zoals die voorkomen in de kwelderwerken en in de Dollard, of in grote ondiepe, vaak beschutte wateren. De rustbiotoop bestaat uit ondiep water. In getijdengebieden bepalen eb en vloedritme de dagindeling, de vogels 'overtijen' dan op speciale hoogwatervluchtplaatsen. Buitendijs rusten kluten tijdens de hoogwaterperiodes vooral in grote groepen langs randen van kwelders. De hoogwatervluchtplaatsen zijn meestal in ondiep water vóór de rand van bijv. kwelders gelegen, na stormvloed of regenval gebruiken de kluten daarvoor ook ondiepe poelen en plassen op de kwelder zelf. Binnendijs rusten de kluten in inlagen en open moerassen. Specifieke slaapplaatsen worden in het binnenland niet gebruikt. In het binnenland rusten kluten soms in voor- en najaar ook op vloeivelden en grotere wateren, indien het water 0-15 cm diep is of er slikgige strandjes aanwezig zijn (vaak in beschutte bochten). De kluut brengt de ruitijd in de nazomer deels in grote concentraties in optimaal voedselrijk habitat door (in Nederland vooral in de Dollard). In zoetwatermoerassen kunnen voedselgebieden voor de kluut verdwijnen door een verhoging of verlaging van het waterpeil waarbij slikken onbereikbaar worden of uitdrogen. De soort verblijft slechts in enkele gebieden in Nederland tijdens de rui en die plaatsen kunnen ongeschikt worden door kunstmatige ingrepen zoals de Deltawerken. Waterpeilveranderingen kunnen grote gevolgen hebben voor de soort. Het aantal kluten is in zoetwatermoerassen sterk afhankelijk van het waterpeil; grote aantallen treden alleen op bij waterstanden die het voedselzoeken mogelijk maken. Verder zijn kluten gevoelig voor botulisme (een ziekte), en voor verstoring van vliegroutes door hoge bouwwerken, zoals hoogspanningsleidingen en windmolens.

- Het is mogelijk dat de soort ook gevoelig is voor landschappelijke veranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden en ingrepen. Zo heeft bijvoorbeeld het verlies van slikken en schorren door de erosie die optrad na de aanleg van de stormvloedkering in de Oosterschelde waarschijnlijk invloed op de populatie gehad. Gevoeligheid van de kluut voor klimaatsveranderingen is ook mogelijk, in verband met een zeespiegelrijzing en verlies van kleiige slikken. Effecten van gaswinning en bodemdaling door gaswinning in het kustgebied zijn bij de kluut niet te verwachten maar de ontwikkelingen dienen goed te worden gevolgd. Ook veranderende omstandigheden in de buitenlandse overwinterings- en doortrekgebieden (door landaanwinningswerken, vervuiling of jacht) beïnvloeden de klutenpopulatie.
- Voedsel:** Kluten zoeken in ondiep water en losse, slikgige bodems naar kleine kreeftachtigen, insecten en wormen. In zoetwatergebieden bestaat hun voedsel voornamelijk uit muggenlarven en aasgarnalen. In intergetijdengebieden staan hoofdzakelijk zeeduizendpoten op het menu, en wordt het aangevuld met kleine kreeftachtigen. De prooigrootte is bij de kluut 4-15 mm, maar de gegeten

- wormen zijn vaak langer. Wanneer het voedselaanbod bestaat uit kleine kreeftachtigen vormen de kluten vaak grote sociale groepen die gezamenlijk op de prooi jagen.
- Rust:** De kluut is een nerveuze soort die snel is verstoord door recreanten zoals wandelaars, kite-surfers en wadlopers, door laag vliegende vliegtuigen en helikopters of in zoetwatergebieden, door kanoërs en ander bootverkeer. De kluut wordt verstoord vanaf een afstand van 100-300 m. In hun leefgebied (open kustgebieden en wateren) is de verstoringseigenschap groot. Doordat de soort afhankelijk is van open kustgebieden, in het broedseizoen alsook daarbuiten, kan een hoge recreatiedruk verstorend zijn. Aangetoond is dat verstoring van de kluten kan optreden wanneer hoogwatervluchtplaatsen binnen een straal van 500 meter benaderd worden. Vooral landrecreatie in de kustgebieden bedreigt de rust van de kluut. Verstoring van de kluut door recreatie, ook tijdens de broedtijd, speelt vooral een rol op kwelders langs de Friese en Groningse kust, waar boeren een beheersvergoeding krijgen wanneer hun gebied voor recreatieve doeleinden wordt opengesteld.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de kluut ten minste 20 paren nodig. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties van een dergelijke minimumomvang vereist (> 400 paren).

### **A137      *Bontbekplevier***

- Leefgebied Broedvogels:** De bontbekplevier broedt bij voorkeur op schaars begroeide plekken, zoals stranden, duinranden, laagtes bij zeedijken, strandweiden en oevers van meren, plassen en rivieren, maar ook op akker- en weiland, kunstmatige zandafzettingen en opspuitterreinen. Geheel kale vlaktes worden gemeden. De voedselgebieden liggen vlak bij het nest en bestaan uit zand- en modderbanken en oeverzones van rivieren en plassen. De broedende bontbekplevieren zijn gevoelig voor verstoring door recreatie en om deze reden is de soort verdwenen uit een groot deel van het kustgebied. Windmolenparken langs de kust tussen foerageer- en rustgebieden vormen mogelijk verstorende factoren voor de populatie van de bontbekplevier vanwege het risico op sterfte (door ertegen aan vliegen) en het onbereikbaar maken van foerageergebied.
- Leefgebied Niet-broedvogels:** De bontbekplevier is sterk gebonden aan intergetijdengebieden. De meeste vogels volgen het getijdenritme, al foerageert een deel van de vogels ook op de rustplaatsen tijdens hoogwater. Een beperkt aantal doortrekkers van de bontbekplevier maakt gebruik van in het binnenland gelegen 'wetlands'. De voedselbiotopen van de bontbekplevier zijn de drooggevalen vaak zandige getijdenplaten waarbij de voorkeur uitgaat naar harde bodems in het wad met veel darmwier (*Enteromorpha*). Bontbekplevieren zoeken hun voedsel veelal hoog op de getijdenplaten, vaak dicht tegen de kwelders en schorren aan. Favoriete voedselgebieden zijn hoger gelegen delen van zandplaten op korte afstand van de hoogwatervluchtplaatsen. Tijdens hoog water ziet men bontbekplevieren vaak ook foeragerend op de kwelders en schorren. Binnendijs zoeken bontbekplevierenvoedsel op zandige oevers en drooggevalen slikken in bijvoorbeeld moerassen, op ondergelopen bollenvelden en in inlagen. De rustbiotopen of gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen zijn gelegen op zandplaten, stranden, maar ook op kwelders en schorren en binnendijs in inlagen of op kale akkers. Op akkers ziet men bontbekplevieren vooral tijdens stormvloed. Hoogwatervluchtplaatsen kenmerken zich door geringe vegetatiebedekking. Voedselgebieden kunnen verloren gaan door landschappelijke veranderingen in getijdengebieden ten gevolge van werkzaamheden en ingrepen waarbij verlies van slikken en schorren optreedt zoals na de aanleg van de stormvloedkering in de Oosterschelde. Ook baggeractiviteiten en klimaatsveranderingen (met zeespiegelrijzing) kunnen het leefgebied van de bontbekplevier aantasten. Hindernissen zoals bijv. windmolenparken kunnen het op en neer vliegen tussen voedselgebied en hoogwatervluchtplaats belemmeren.
- Voedsel:** Het voedsel van de bontbekplevier bestaat uit zeeduizendpoten, kleine krabben en andere kreeftachtigen, insecten en wadslakjes.
- Rust:** De bontbekplevier heeft een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (vanaf 100-300 m afstand), terwijl hij zeer gevoelig is voor verstoring van zijn leefgebied (de open kustgebieden). Het effect van verstoring op de populatie is vermoedelijk groot. Het lijkt erop dat bontbekplevieren potentieel geschikte broedgebieden niet benutten vanwege sterke recreatiedruk. Ook is het aannemelijk dat foerageermogelijkheden door recreatieactiviteiten beperkt worden en dat daardoor het broedsucces van de bontbekplevieren lager uitvalt. Recreanten die de broedplaatsen en bij vloed hoogwaterrustplaatsen verstoren, zoals wandelaars, wadlopers en kite-surfers vormen daarbij de grootste bedreiging.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de bontbekplevier ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren).

### **A138      *Strandplevier***

- Leefgebied Broedvogels:** De strandplevier nestelt in kale of schaars begroeide open terreinen in de omgeving van grote open wateren, meestal zijn dat zoute of brakke wateren. Vaak broedt de vogel op rustige zandstranden, in zandduinen en op schelpenstranden. Oneffen terreinen en geheel onbeschermd stranden worden door deze soort gemeden. Tegenwoordig broedt de strandplevier in ons land vooral in het Deltagebied. Daarnaast komen kleinere aantallen tot broeden in het Waddengebied en langs de randen van het IJsselmeer. De huidige broedgebieden van de strandplevier zijn vooral

drooggevalen platen en slikken en opgespoten terreinen, en verder, in mindere mate, binnendijkse natuurterreinen en getijdengebieden. De soort foerageert voornamelijk in de buurt van het nest, op vloedmerken en in de intergetijdengebieden. Vanwege de sterke voorkeur voor kale broedplaatsen is de soort zeer gevoelig voor successie waarbij de begroeiing dichter wordt en voor veranderingen in de balans tussen erosie en sedimentatie als gevolg van bijv. waterstaatkundige werken of klimaatsverandering.

- Leefgebied** Niet-broedvogels: De strandplevier verblijft vrijwel uitsluitend in kustgebieden (estuaria). De vogels volgen meestal het getijdenritme en verblijven tijdens hoogwater op gemeenschappelijke rustplaatsen. Voedselzoekende strandplevieren ziet men vooral op zandplaten en stranden. De strandplevieren bezoekt in tegenstelling tot bontbekplevieren ook nattere en verder van de rustplaatsen gelegen platen en slikken. De hoogwatervluchtplaatsen kenmerken zich door een lage vegetatiebedekking en de strandplevieren gebruiken daarvoor zowel stranden en strandvlaktes als kwelders en schorren. Binnendijks rusten ze in het Deltagebied ook in inlagen en bij stormvloed rusten ze ook binnendijks op kale akkers of kort grazig grasland. In het najaar gebruiken de strandplevieren kale of schaars begroeide terreinen langs de kust om te ruïen. De ruïplaatsen grenzen aan voedselrijke gebieden en zijn veelal gevrijwaard van verstoring
- Voedsel:** Het voedsel van de strandplevieren bestaat uit bodemfauna, voornamelijk uit wormachtigen zoals zeeduizendpoten en kleine wadpieren, wapenwormen en draadwormen. Daarnaast eten strandplevieren ook kleine mollusken, tweekleppigen, kleine krabben en andere kreeftachtigen. Op de rustplaatsen wordt ook op insecten en spinnen gevoerageerd.
- Rust:** Evenals de bontbekplevier heeft de strandplevier een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (vanaf 100-300 m afstand), en is hij zeer gevoelig voor verstoring van zijn leefgebied (de open kustgebieden). De hoge recreatiedruk maakt waarschijnlijk op zich geschikte broedlocaties ongeschikt en werkt dus broedbeperkend. De soort broedt tegenwoordig voornamelijk in reservaten en is vrijwel geheel verdwenen van de stranden. Daarnaast kunnen de foerageermogelijkheden voor de strandplevieren beperkt worden door recreatieactiviteiten en kan het broedsucces daardoor lager uitvallen. De effecten van verstoring op de populatie zijn dus groot. Landrecreatie vormt daarbij voor broedende vogels de grootste bedreiging, voor foeragerende vogels zijn dat wandelaars en waterrecreatie. Er wordt aanbevolen een bufferzone van 150-200 meter rond broedende strandplevieren aan te houden. Niet-broedende bontbekplevieren zijn gevoelig voor verstoring op de hoogwatervluchtplaatsen, waarbij voornamelijk recreatieactiviteiten een bedreiging vormen. Vanwege de voorkeur voor zandig sediment is de soort kwetsbaar voor ingrepen op landschapsschaal die het voedselgebied doen veranderen of areaal aan zandplaten doen afnemen. Schaars begroeide hoogwaterrustplaatsen kunnen minder aantrekkelijk worden of verloren gaan door vegetatiesuccessie bijv. als gevolg van veranderingen in begrazingsregime.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de strandplevier ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren).

#### **A140** *Goudplevier*

- Leefgebied:** De goudplevier houdt zich in ons land voornamelijk op in open agrarisch landschap en in het intergetijdengebied. In het agrarische landschap bestaat zijn voedselbiotoop vooral uit graslanden met korte grazige vegetatie. Goudplevieren vertonen daarbij voorkeur voor oude graslanden op kleigronden en op klei-op-veen. Plaatselijk zoeken goudplevieren ook voedsel op stoppelvelden en akkers met oogstresten of op braakliggende akkers, vooral na regenval en meestal indien grasland in de buurt ligt.
- Het intergetijdengebied wordt vooral vroeg in het overwinteringsseizoen, in de nazomer/herfst bezocht. De goudplevieren foerageren dan op droogvallende platen of op kwelders en schorren, altijd dicht in de buurt van de kust. Ze maken gebruik van hoogwatervluchtplaatsen: buitendijkse hoger gelegen kwelders en schorren, of binnendijkse graslanden of akkers. Wanneer goudplevieren rusten op akkers geven ze de voorkeur aan schaars begroeide of geploegde percelen.
- Voedsel:** De goudplevier voedt zich met bodemfauna, in het binnenland hoofdzakelijk met regenwormen, daarnaast eet hij ook larven van langpootmuggen (emelten) en kevertjes. Op het wad eten de goudplevieren vooral wadpieren, zeeduizendpoten, kokerwormen, kleine krabben en schelpdierdijtes.
- Rust:** Landbouwwerkzaamheden, recreatie, jacht en vliegverkeer kunnen goudplevieren rechtsreeks verstoren evenals roofvogels. Ook windmolenparken tussen voedsel- en rustgebieden zullen een verstorend effect hebben op de populatie. De plaatsing van windturbines kan voor de goudplevier neerkomen op verlies van foerageerterrein (verstoring treedt op bij 200-500 m afstand). Datzelfde geldt voor de verdichting van het landschap door bebouwing en aanplant van bomen. Goudplevieren zijn vrij gevoelig voor verstoring en verstoorde groepen blijven na verstoring langdurig rondvliegen. Tegelijk optreden van verschillende vormen van verstoring zoals jagende roofvogels en recreanten, kan leiden tot het verdwijnen van de goudplevieren uit zijn voorkeursgebieden.
- Verstoring van de populatie kan ook via het leefgebied gebeuren. In open agrarisch landschap kunnen de verspreiding en de aantallen van de goudplevier achteruit gaan door een verslechtering van het voedselaanbod door bijv. verdroging. De voedselbiotoop kan ook ongeschikt worden bij versnelde grasgroei door bemesting en na frequent scheuren van het grasland zodat oude graslanden verdwijnen. Bij versnippering van foerageergebieden kunnen grote gebieden met oud grasland onbereikbaar voor de goudplevier worden.

**A141 Zilverplevier**

- Leefgebied:** De rui-, doortrek- en overwinteringsgebieden van de zilverplevier zijn vrijwel uitsluitend zoutwatermilieus. Tijdens de trek komt de soort soms voor in grotere zoetwatersystemen in het binnenland. De zilverplevier zoekt zijn voedsel op drooggevallede getijdenplaten, die kunnen zowel slibrijk als zandig zijn. De soort gebruikt gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen in open, vlakke en schaars begroeide terreinen nabij de voedselbiotoop. Hij neemt dan zijn toevlucht tot bijvoorbeeld kwelders en schorren, zandplaten, stranden en inlagen, soms strijkt hij ook massaal neer op dammen van landaanwinningswerken. Bij stormvloed wacht hij ook op binnendijkse schaars begroeide akkers het zakken van water af. De zilverplevier foerageert voornamelijk als eenling of in kleine groepjes van hooguit 30 individuen. Sommige zilverplevieren verdedigen langdurig een winter-territorium op het wad.
- Voedsel:** De zilverplevier foerageert op bodemfauna. Hij eet vooral zeeduizendpoten en in mindere mate andere soorten wormen en wadslakjes.
- Rust:** De zilverplevier heeft last van verstoring door recreatie, vliegverkeer of werkzaamheden in de foerageergebieden en vooral op hoogwatervluchtplaatsen. Vooral op de hoogwatervluchtplaatsen is de zilverplevier vanwege vorming van concentraties erg verstoringgevoelig. Foeragerende vogels op wadplaten zijn gevoelig voor droogvallende boten en wadlopers. Mogelijk ervaren ze windmolenparken tussen voedsel- en rustgebieden als barrières. Verder kunnen getijdengebieden verloren gaan als leefgebied voor de zilverplevier doordat ze verdwijnen ten gevolge van werkzaamheden, herinrichtingen, of klimaatsveranderingen.

**A142 Kievit**

- Leefgebied:** De kievit verblijft vooral in agrarisch gebied. In de nazomer zoekt de kievit ook wel de kwelders en schorren in het intergetijdengebied op, incidenteel ook het wad direct onder de kust. De soort foerageert in agrarisch gebied zowel op graslanden als op akkers. Bij graslanden bestaat een voorkeur voor kort gras, dus voor beweide of regelmatig gemaaid grasland. Meer dan 25 jaar oude weilanden zijn favoriet bij de kievit omdat deze een hogere wormendichtheid herbergen. Op akkers worden vooral in najaar en winter grote aantallen kieviten aangetroffen. Het gaat dan om pas geploegde of bewerkte percelen en wintergraanvelden met korte vegetatie (8-10 cm hoog). In het voorjaar en in de zomer zijn de meeste akkergewassen te hoog voor de kievit. De grootste aantallen kieviten zijn op kleigrond of op veen te vinden, op de zandgronden zijn ze minder talrijk. Rusten doen groepen kieviten vaak op structuurrijke terreinen, zoals omgeploegde akkers of oude weilanden, of op open, nat vlak terrein zoals drooggevallede slikvlakten en ondiep water. Buiten de broedtijd is het activiteitsritme van de kievit afhankelijk van de maancyclus. Bij volle maan foerageert de kievit vooral 's nachts, bij nieuwe maan foerageert hij ook veel overdag.
- Voedsel:** De kievit eet bodemfauna, vooral ongewervelden die van het bodemoppervlak of uit de bovenste bodemlagen wordt gepikt, zoals wormen, slakjes, anthropoden en hun larven. Om zijn voedsel met succes te kunnen bemachtigen heeft de kievit een voldoende vochtige bodem nodig.
- Rust:** Verkeer en landrecreatie en plaatsing van windmolenparken verstoren de kievit. Windturbines werken bij de soort verstorend vanaf een afstand van 300 m. Kieviten zijn ook gevoelig voor verdichting van het landschap door oprukkende bebouwing en wegbeplantingen. Verdroging door ontwatering tast de voedselkwaliteit van zijn leefgebied aan.

**A143 Kanoet**

- Leefgebied:** De kanoet is in ons land vrijwel geheel gebonden aan de zoutwatermilieus en het getijdenritme van de Waddenzee en de Zoute Delta. Zijn voedselbiotoop bestaat uit zandige of slijkgige getijdenplaten. De kanoeten vormen bij het foerageren grote compacte groepen die in een enkele getijdencyclus een grote oppervlakte aan wadplaten afzoeken. Omdat hij is gespecialiseerd op kleine tweekleppigen is de kanoet min of meer gebonden aan getijdenplaten met grote dichtheden aan schelpdieren in de bovenste bodemlaag. Kanoeten gebruiken gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen. Ze concentreren zich daarbij meestal maar in enkele grote groepen op specifieke locaties: onbewoonde kale hooggelegen zandplaten die bij hoog water droog blijven. Rust in deze gebieden is van groot belang.
- Voedsel:** De kanoet is een voedselspecialist en hij is vooral afhankelijk van een soort schelpdier: het nonnetje. Als hij geen nonnetjes kan vinden eet de kanoet ook andere kleine schelpdieren en kokkels en mosselen. Omdat kanoeten de schelpdieren in hun geheel doorslikken, mogen de te eten prooien niet groter zijn dan zijn bek hem toestaat. De maximale grootte die de kanoet aankan, is bij de (plattere) nonnetjes 18 mm, bij kokkels 17 mm en bij mosselen 20 mm. Ook eten kanoeten wadslakjes, waarvan hij ook de grootste maat kan verorberen.
- Rust:** In samenhang met hun voorkomen in grote concentraties zijn kanoeten snel verontrust. Vogels op hoogwatervluchtplaatsen worden al op een afstand van 500 m verstoord. Foeragerende vogels tolereren verstoring op kortere afstand, tot op 50-100 m. Vliegverkeer en recreatiedruk bijv. door wandelaars, droogvallende schepen, gemotoriseerd verkeer en bezoeken aan wadplaten kunnen kanoeten verstoren. Verstoring van de populatie kan ook via het leefgebied gebeuren. Het omwoelen van de bodem dat optreedt als gevolg van de mechanische kokkelvisserij leidt direct en indirect tot een andere samenstelling van het prooiaanbod en tot afname van de favoriete prooidierbestanden waarvan de soort afhankelijk is. Baggeractiviteiten, bodemdaling en

zeespiegelrijzing kunnen leiden tot veranderingen in de bodem en in het waddenlandschap en daarmee eveneens resulteren in een kwaliteitsafname van de voedselgebieden van de kanoet.

#### **A144** *Drieteenstrandloper*

- Leefgebied:** De drieteenstrandloper is in ons land voornamelijk aan de Noordzeestranden te zien. Recent is de soort echter ook in toenemende mate waargenomen op wadplaten in de Waddenzee. Slechts incidenteel rust de drieteenstrandloper op doortrek in de waterrijke gebieden in het binnenland. De voedselbiotopen langs de Noordzeekust zijn de open strandlandschappen en de randen van zandplaten. De soort mijdt slibrijke bodems. Drieteenstrandlopers foerageren in kleine groepjes van hooguit enkele tientallen exemplaren langs de vloedlijn. Ze jagen op ingegraven wormen, diertjes die door de golven uit hun schuilplaatsen worden gerukt of op het strand achterblijven als de zeegolven wegtrekken. De rustplaatsen liggen vaak nabij het foerageergebied in dezelfde biotoop. Het zijn soms ook kustlocaties met een slikkige of stenige ondergrond in de schaduw van primaire duintjes. Tijdens zware stormen worden grotere groepen drieteenstrandlopers ook in duinvalleien achter de eerste duinenrij aangetroffen. In vergelijking met andere steltlopers concentreert de drieteenstrandloper zich minder nadrukkelijk op gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen.
- Voedsel:** De drieteenstrandloper foerageert op een grote verscheidenheid aan voedsel. Drieteenstrandlopers eten allerlei wormen, strandvlooien, kleine kreeftachtigen, kleine garnalen, insecten en zelfs aas. Waarschijnlijk heeft vooral de toegenomen dichtheid aan kleine wormpjes en buldozerkreeftjes in de laatste jaren geleid tot een toename van de aantallen van de drieteenstrandloper in de Waddenzee.
- Rust:** De drieteenstrandloper is niet bijzonder mensenschuw en is daarom minder gevoelig voor verstoring dan andere steltlopers. Uit analyses van tellingen blijkt echter dat de verspreiding van de drieteenstrandlopers over de stranden wel door de aanwezigheid van recreanten wordt beïnvloed. Hoge recreatiedruk langs Noordzeestranden en betreding van wadplaten kan tot verstoring van drieteenstrandlopers leiden. De verspreiding van doortrekkende drieteenstrandlopers in mei beperkt zich voornamelijk tot onbewoonde zandplaten en weinig toegankelijke plaatsen op de bewoonde Waddeneilanden. Landschappelijke veranderingen van de stranden en wadplaten, bijv. door werkzaamheden of klimaatsveranderingen, kunnen resulteren in een kwaliteitsafname van de voedselgebieden van de drieteenstrandloper.

#### **A147** *Krombekstrandloper*

- Leefgebied:** De krombekstrandloper is in ons land vooral te zien in kustmilieus. Kleine aantallen worden vastgesteld in binnenlandse 'wetlands'. De krombekstrandlopers zoeken hun voedsel in getijdengebieden, op slibrijke, maar wel stevige getijdenplaten, waarop een dun laagje water staat. In het binnenland foerageren ze op slibrijke natte bodems of in zeer ondiep water. Het zijn bijv. delen van vloeivelden, onder water gezette bollenvelden, plas-dras moerassen, vennen en rivieren. In het kustgebied gebruiken de krombekstrandlopers kwelders, stranden en binnendijs gelegen inlagen als gemeenschappelijke rustplaatsen en hoogwatervluchtplaatsen. Vaak bevinden ze zich dan in het gezelschap van bonte strandlopers.
- Voedsel:** De krombekstrandlopers foerageren op bodemfauna. In getijdengebieden eten ze vooral wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren. In het binnenland bestaat hun dieet uit insecten en insectenlarven. De krombekstrandlopers nemen hun prooidieren op van het bodemoppervlak of pikken ze uit het zachte slik.
- Rust:** Zowel op de hoogwatervluchtplaatsen als in de voedselgebieden zijn krombekstrandlopers erg verstoring gevoelig. Drukke land- en waterrecreatie kunnen de voedselopname van de vogels beperken, en de drukte kan ze dan uit voedselgebieden doen verdwijnen. Pendelroutes tussen voedsel- en rustgebieden kunnen mogelijk worden verstoord door oprichting van windmolenparken (barrièrewerking). Landschappelijke en bodemveranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden, herinrichting en baggerwerkzaamheden of door klimaatsveranderingen kunnen negatieve effecten op de rust- en voedselomstandigheden van de krombekstrandloper hebben.

#### **A149** *Bonte strandloper*

- Leefgebied:** De bonte strandloper komt vooral voor in getijdengebieden en estuaria. Kleine aantallen bonte strandlopers zijn te zien in zoetwater-'wetlands' in het binnenland. De voedselbiotopen zijn zandige maar ook zeer slikkige platen in getijdengebieden en alle gradaties daar tussenin. De bonte strandlopers zoeken ook voedsel in drooggevalen slikken in moerassen of op slikkige oevers van rivieren, in plassen en andere wateren. Vooral na hevige regenval komen bonte strandlopers ook foeragerend voor op akkers en in weilanden. De soort zoekt zowel overdag als 's nachts naar voedsel. Tijdens hoogwater gaat de soort soms door met voedselzoeken op hooggelegen delen van de getijdenplaten, aan de kwelder- of dijkrand of op drassige plaatsen binnendijs. De bonte strandlopers gebruiken doorgaans kwelders, zand- en modderbanken, stranden en inlagen als gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen en deelt die plaatsen vaak met andere vogelsoorten. Het rusten en afwachten van het eb ('overtijen') gebeurt bij voorkeur op locaties met weinig vegetatie.
- Voedsel:** De bonte strandloper foerageert op bodemfauna. Hij eet voornamelijk wormen, kleine schelpdieren en kreeftachtigen.
- Rust:** Voedselzoekende bonte strandlopers in het kustgebied reageren op verstoring vanaf een afstand van ruim 90 m. Op hoogwatervluchtplaatsen is de soort in het algemeen veel verstoring gevoeliger.

Daar treedt verontrusting van de bonte strandloper op vanaf een afstand van 500 m. Vooral wandelaars, kite-surfers, droogvallende schepen, gemotoriseerd recreatieverkeer, ook vliegverkeer en werkzaamheden in de voedsel- en rustgebieden kunnen bonte strandlopers verstoren. Pendelroutes tussen voedsel- en rustgebieden kunnen mogelijk worden verstoord door oprichting van windmolenparken (barrièrewerking). Landschappelijke en bodemveranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden, herinrichting en baggerwerkzaamheden of door klimaatsveranderingen kunnen negatieve doorwerken op de aantallen en verspreiding van de bonte strandloper. Zo heeft bijvoorbeeld de aanleg van de stormvloedkering Oosterschelde waarschijnlijk invloed op de populatie gehad.

### **A156** *Grutto*

- Leefgebied:** De grutto foerageert buiten de broedtijd vooral in open natte en vochtige gebieden. Grutto's zoeken hun voedsel zowel in moerassen en ondiepe meren als in overstroomde graslanden, bijvoorbeeld in boezemlanden en uiterwaarden. Ze gebruiken zowel voor als na het broedseizoen ondiepe wateren in dergelijke gebieden als gemeenschappelijke slaappleatsen. Soms zijn rust/slaappleats en voedselgebied echter tientallen kilometers van elkaar gescheiden. Grutto's in estuariene gebieden zijn meestal IJslandse vogels. De IJslandse ondersoort wordt tijdens de voorjaars trek ook wel in het binnenland waargenomen, in 'wetlands' en langs rivieren.
- Voedsel:** De grutto eet voornamelijk op kleine ongewervelden. In graslanden voedt hij zich vooral met regenwormen, larven van langpootmuggen (emelten) en muggenlarven; in moerassen overwegend met muggenlarven en aasgarnalen. De overwinterende IJslandse grutto's foerageren op het wad vermoedelijk op wadpieren, zeeduizendpoten en kleine schelpdieren.
- Rust:** De grutto's zijn gevoelig voor verstoring, vooral als ze zich concentreren op gemeenschappelijke slaappleatsen. Vooral verstoring door recreatie, door lichtbronnen en werkzaamheden vormt een bedreiging. Voedselgebieden worden ook aangetast door verminderde openheid als gevolg van oprukkende infrastructuur, bebouwing en windmolenparken.

### **A157** *Rosse grutto*

- Leefgebied:** De rosse grutto's verblijven in ons land vrijwel uitsluitend in intergetijdengebieden in estuaria, waarbij ze zowel zandige als slikkige wadplaten als voedselgebied gebruiken. Tijdens de voorjaars trek zijn echter plaatselijk massaal foeragerende ryy's binnendijks op graslandpercelen te zien, vooral op pas gemaaide percelen. De rosse grutto volgt het getijdenritme en gebruikt bij vloed gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen. De soort vertoont daarbij voorkeur voor bij hoogwater droog blijvende kwelders, schorren en zandplaten die zich kenmerken door een lage vegetatiebedekking. Incidenteel verblijven rosse grutto's bij stormvloed op kale akkers binnendijks. Ze leggen doorgaans geen grote afstanden af tussen voedselgebied en hoogwatervluchtplaats.
- Voedsel:** De rosse grutto foerageert op bodemfauna. Zijn voornaamste voedselbronnen zijn diverse wormensoorten zoals wadpier, zeeduizendpoot en schelpkokerworm. In mindere mate eet hij ook nonnetjes en kleine krabben. In binnendijks grasland voedt hij zich vooral met larven van langpootmuggen (emelten).
- Rust:** Zowel tijdens voedselzoeken op het wad als bij rustende groepen op hoogwaterrustplaatsen is de rosse grutto gevoelig voor recreatie en laag vliegverkeer. De soort houdt grote afstanden aan tot windturbines (250-500 m).

### **A160** *Wulp*

- Leefgebied:** De wulp leeft in ons land zowel in zoetwatermeren, plassen en rivieren, als in intergetijdengebied en in agrarisch gebied. Geschikte voedselterreinen voor de wulp zijn ondiepe oevers van plassen en rivieren, droogvallende platen in intergetijdengebied en graslandpercelen. De grootste aantallen wulpen komen voor in intergetijdengebieden, zowel op zandige platen als op slikkige bodems, op en langs de randen van mossel- en oesterbanken of op platen met veel geulen. De soort volgt in het kustgebied het getijdenritme, maar foerageert bij vloed ook in tot 20 km ver van de kust gelegen graslanden. Zijn hoogwatervluchtplaatsen liggen vaak op kwelders en schorren, zowel in hogere vegetatie als op schaars begroeide plaatsen of langs de kwelderrand. Soms neemt de soort ook toevlucht tot schaars begroeide akkers binnendijks. Een deel van de wulpen die in het binnenland voedsel zoeken vliegen naar de kust om te rusten en te slapen. Een ander deel gebruikt gemeenschappelijke rust- en slaappleatsen in het binnenland, langs rivieren bijv. in grazige uiterwaarden en in zoetwatersystemen.
- Voedsel:** De wulp foerageert op bodemfauna en schelpdieren. In het binnenland bestaat zijn dieet uit regenwormen, larven van langpootmuggen (emelten) en andere ongewervelden zoals kevers en pissebedden. In getijdengebieden bestaat het uit wormen, jonge strandkrabben (vooral 's zomers) en andere kreeftachtigen, en plaatselijk ook uit schelpdieren.
- Rust:** Wulpen zijn relatief gevoelig voor verstoring door recreatie, werkzaamheden en laagvliegende vliegtuigen en helikopters, zowel in zijn voedselgebieden als op de hoogwatervluchtplaatsen. De wulp wordt verstoord vanaf een afstand van 370 m en is daarmee van de vogels van getijdengebieden de voor verstoring gevoeligste soort. Mogelijk vormen ook windmolenparken tussen voedsel- en rustgebieden of de grote afstand daartussen als gevolg van versnippering van het leefgebied een bedreiging voor de wulpenpopulatie.

**A161 Zwarte ruiter**

- Leefgebied:** Het leefgebied van de zwarte ruiter is in ons land voornamelijk het intergetijdengebied. Soms komt de zwarte ruiter ook voor in waterrijke biotopen met slikkige oevers of ondiep water in het binnenland van Nederland, zoals in ondiepe sloten, vloeivelden, plas-draslanden en oevers van meren en plassen. Zijn voedselbiotopen zijn in getijdengebieden de droogvallende slikken, bij voorkeur de zeer slikkige delen met ondiepe plasjes of de plasjes op mosselbanken. Soms zoeken de zwarte ruiters ook voedsel terwijl ze in dieper water zwemmen, veelal doen ze dat in een sociaal verband met soortgenoten. Binnendijks voedsel zoeken ze voedsel in inlagen, karrevelden en ondiepe brakke sloten. De zwarte ruiter gebruikt gemeenschappelijke rust- en hoogwatervluchtplaatsen, vaak zijn dat vaste, traditionele locaties. Die rustplaatsen kunnen op enige afstand van voedselgebieden liggen. Het zijn altijd terreinen met lage vegetaties, zoals die zijn te vinden op randen van kwelders en schorren en aan de oevers van binnendijkse brakwatermeren.
- Voedsel:** De zwarte ruiter eet een grote verscheidenheid aan voedsel. In zoutwatergebieden foerageert de zwarte ruiter voornamelijk op zeeduizendpoten, garnalen, kleine krabben en kleine vissen (vooral grondeltjes van maximaal 6 cm lengte). In het binnenland bestaat zijn voedsel uit waterinsecten en hun larven, visjes, kikkers en kikkervisjes.
- Rust:** De zwarte ruiter is gevoelig voor verstoring door recreatie, vliegtuigen en helikopters op hoogwatervluchtplaatsen of in voedselgebieden. Windmolenparken zorgen mogelijk voor verstoring van de vliegbewegingen tussen voedsel- en rustgebieden (barrièrewerking). Verder heeft het ontbreken van plaatselijk droogvallende mosselbanken in intergetijdewateren waarschijnlijk een beperkend effect op de populatie. Dit is een belangrijke voedselbiotoop voor de zwarte ruiter omdat hij graag in groepsverband voedsel zoekt in plasjes tussen de mosselbulten.

**A162 Tureluur**

- Leefgebied:** In de getijdengebieden zoeken tureluurs voedsel op drooggevallede getijdenplaten, met name langs de randen van geulen en prieden, op slikkige platen, in achtergebleven ondiepe plassen en langs de randen van mossel- en oesterbanken. In het binnenland zoeken ze voedsel in waterrijke gebieden, in slikkige gedeelten of in zeer ondiep water, na periodes met regen ook in vochtige graslanden. Rusten doen de tureluurs in rustige open landschappen nabij het voedselgebied. Dat zijn bijv. kwelders, binnendijks gelegen graslanden en gebieden met ondiep water en slikranden, zoals inlagen en kreken. Tureluurs gebruiken gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen waarbij ze zich vaak in grote groepen concentreren. Tureluurs broeden bij voorkeur in zoute graslanden. De hoogste dichtheden bereikt deze soort in ons land ook in het broedseizoen op de kwelders en schorren in het Waddengebied en in de Delta. De tureluur broedt ook in graslandgebieden, maar in de afgelopen 25 jaar heeft de soort een groot deel van zijn broedgebieden in Oost- en Zuid-Nederland verlaten. Tureluurs weten zich in Noord- en West-Nederland vrij goed te handhaven, ook in intensief bewerkte graslanden. Dit is mogelijk een gevolg van het feit dat de ouders hun kuikens, zodra ze uit het ei zijn gekomen, meenemen naar de sloten waar ze voedsel kunnen vinden langs slikkige slootkanten.
- Voedsel:** Het voedsel van de tureluur bestaat uit wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren en wadslakjes. Soms wordt in een groep met zwarte ruiter of andere ruiters gefoerageerd. In ieder geval in getijdengebieden wordt ook 's nachts gefoerageerd. Sommige tureluurs verdedigen winter-territoria op het wad.
- Rust:** Recreatie, vliegverkeer en werkzaamheden kunnen de tureluurs verstoren in hun voedsel- en rustgebieden. Windmolenparken zorgen mogelijk voor verstoring van de vliegbewegingen tussen voedsel- en rustgebieden (barrièrewerking). Landschappelijke en bodemveranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden, zoals bijvoorbeeld de aanleg van de stormvloedkering Oosterschelde of door klimaatsveranderingen kunnen negatieve doorwerken op de aantallen en verspreiding van de tureluur. De schelpdiervisserij heeft op de tureluur een beperkte invloed omdat de soort veel wormen eet. Ook de gaswinning en bodemdaling door gaswinning hebben waarschijnlijk nauwelijks invloed op de tureluurpopulatie maar de ontwikkelingen dienen goed te worden gevolgd.

**A164 Groenpootruiter**

- Leefgebied:** De groenpootruiters zoeken in ons land vooral de getijdengebieden en estuaria op en zijn tijdens de doortrek ook wel in waterrijke gebieden in het binnenland te zien. In de getijdengebieden zoeken ze hun voedsel op drooggevallede platen, vaak in de omgeving van ondiepe geulen, plasjes en prieden. In het binnenland foerageren ze meestal op slikkige oevers of in ondiep water, langs en in rivieren en plassen, sloten, vennen en opgespoten terreinen. Gyss zoeken hun voedsel vaak in groepsverband samen met soortgenoten, andere ruiters of andere oevervogels. De rustplaatsen variëren in getijdengebieden. Hier en daar brengen ze de hoogwaterperiode door aan de waterkant samen met tureluurs. Verder dienen ook schaars begroeide kwelders, randen van plassen en inlagen en binnendijkse graslanden als toevlucht en rustplaats. De groenpootruiters leggen soms lange afstanden af tussen voedselgebied en hoogwaterrustplaats.



- Voedsel:** Het voedsel van de groenpootruiter vertoont grote verscheidenheid. In getijdengebieden eet hij visjes, veelal grondels, en garnalen, kleine krabben of wormen. In het binnenland voedt hij zich met visjes, wormen, kikkers en salamanders en hun larven.
- Rust:** Voor de groenpootruiter is rust op de voedselgebieden en met name op de hoogwatervluchtplaatsen van belang. Recreatie, werkzaamheden, vliegverkeer en windmolenparken kunnen de aantallen en de verspreiding van de groenpootruiters beperken. Cruciaal voor de aanwezigheid van de groenpootruiter zijn wadplaten die voldoende voedsel bieden.

### **A169** *Steenloper*

- Leefgebied:** De steenloper is in ons nagenoeg gebonden aan de getijdengebieden van de kust. Tijdens de trek ziet men kleine aantallen steenlopers ook op binnenlandse locaties, vooral op de oevers van grote rivieren. Zijn voedselbiotoop zijn de stranden en drooggevallen slikken en platen en in het bijzonder de vloedmerken, wervelden, mosselbanken, stenige taluds van dijken en havens en pieren, vooral als deze begroeid zijn met wieren.
- Voedsel:** De steenlopers eten wormen, krabbetjes, schelpdieren, strandvlooien, aas en ook voedselresten van bijvoorbeeld patat- en viskramen. In de zomermaanden heeft de soort een sterke voorkeur voor darmwier (*Enteromorpha*) op het wad. In de winter, als de darmwievelden verdwijnen, verschuift de soort naar de dijken en golfbrekers en daar blijft hij tot in de lente.
- Rust:** De rustbiotopen en hoogwatervluchtplaatsen van de steenloper zijn de taluds van dijken, havens en pieren, stranden en kwelders. Binnendijks rusten ze in 'wetlands' of op graslanden of bouwland. De rustplaatsen van de steenlopers zijn veelal klein van oppervlak en grenzen aan water. Ze kunnen het stellen zonder weids uitzicht, en nemen ook genoeg met gebieden met relatief veel recreatie. Steenlopers gaan tijdens hoogwaterperiodes vaak door met voedselzoeken op taluds van dijken.

### **A177** *Dwergmeeuw*

- Leefgebied:** De dwergmeeuw verblijft in ons land op open wateren, grote zoetwatermeren, zoetwatermoerassen en rivieren. In het kustgebied ligt het zwaartepunt van de verspreiding in een 30 km brede strook langs de Zeeuws-Hollandse kust op de Noordzee, en binnen een 10 km brede strook langs de Waddeneilanden. De dwergmeeuw foerageert graag langs waterscheidingen zoals zogenoemde stroomnaden.
- Voedsel:** De dwergmeeuw eet vis. Dwergmeeuwen zoeken voedsel terwijl ze boven het wateroppervlak vliegen en ze pakken hun prooi al vliegend van het wateroppervlak op. In het IJsselmeergebied eet de dwergmeeuw in de winter vooral kleine, hooguit 80 mm grote spiering en pos. Elders eet hij waarschijnlijk vis van vergelijkbare grootte. Men weet weinig van zijn dieet.
- Rust:** De dwergmeeuw zoekt zijn voedsel in het voorjaar ook in gebieden met zeer intensieve recreatie. Hij lijkt weinig gevoelig voor verstoring.

### **A183** *Kleine mantelmeeuw*

- Leefgebied:** De broedbiotoop van de kleine mantelmeeuw beperkt zich vrijwel geheel tot kustlocaties. De nestplaats is gelegen in het open duin en op schorren/kwelders, industriegebieden, opspuitterreinen en eilandjes in afgesloten zeearmen, tegenwoordig ook op daken van gebouwen en sluizencomplexen. De soort broedt vaak samen met zilverbmeeuwen, maar bezet dan binnen de kolonie de meest grazige en moerassige delen. De kustbroeders foerageren op zee op vis, vooral op visafval achter boten. Verder zoekt de kleine mantelmeeuw zijn prooi ook op gras- en bouwland en vuilnisbelten.
- Voedsel:** Het voedsel van de kleine mantelmeeuw bestaat zowel uit mariene prooidieren (vooral vis) als ook uit kleine landdieren die in landbouwgebieden voorkomen, zowel in akkerland als grasland en op vuilnisbelten. De soort foerageert tot op zeer grote afstand van de kolonie, doorgaans binnen een straal van 135 km van de kolonie, maar afstanden tot 200 km zijn ook bekend.
- Rust:** Als kolonievogel heeft de kleine mantelmeeuw een grote gevoeligheid voor verstoring (verstoring bij > 300 m afstand). Benadering van de kolonie leidt tot sterke verontrusting. De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld tot groot: het is een halfopen tot open landschap. De effecten van verstoring op de populatie zijn waarschijnlijk matig, aangezien meeste broedkolonies zich tegenwoordig op ontoegankelijk terrein bevinden. Het meest rustbedreigend is voor deze soort de landrecreatie.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de kleine mantelmeeuw ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>400 paren).

### **A191** *Grote stern*

- Leefgebied:** De grote stern broedt in dynamische kustmilieus op locaties die vrij van grondpredatoren zijn. De broedkolonies bevinden zich meestal op kale of schaars begroeide eilanden. De bedekking van de vegetatie is 10-30%, de hoogte 10-25 cm. De kolonies zijn compact, hebben 10 nesten/m<sup>2</sup> in het centrum en 2/m<sup>2</sup> aan de rand van de kolonie. De grote stern broedt bij voorkeur in associatie met andere sterns of met kokmeeuwen. Vaak is er een randbegroeiing nabij het nest, waarin kuikens

- zich kunnen verschuilen. De soort foerageert in zoute, visrijke wateren, bij voorkeur binnen 15 km en tot op 40 km van de nestplaats.
- Voedsel:** De grote stern foerageert tot in 1,5 m waterdiepte en leeft van mariene vissoorten met een grote verscheidenheid met een lengte van 5-15 cm en een gewicht van 7-11 g. Dat zijn bijvoorbeeld haring, spruit, zandspiering en smelt.
- Rust:** De mate van verstoringgevoeligheid van de grote stern is gemiddeld tot groot, in foerageergebieden matig (verstoring bij < 100 m afstand). Op de broed-, slaap- en rustplaatsen zijn de grote sterns zeer gevoelig voor verstoring (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open kustgebieden is groot. Waarschijnlijk is het effect van verstoring door recreanten op de populatie van gemiddelde grootte. De Nederlandse populatie broedt uitsluitend op eilanden die deels streng bewaakt zijn (bv. Griend). Het is goed mogelijk dat vestiging op zandplaten wordt verhinderd door de recreatiedruk. Vooral land- en waterrecreatie bedreigen de rust van de grote stern.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de grote stern ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren). In dit geval betekent dit dat er minimaal 20 kolonies aanwezig moeten zijn.

### **A193**      *Visdief*

- Leefgebied:** De visdief broedt vooral in kustgebieden op kale of schaars begroeide terreinen, bij voorkeur op eilanden of kwelders, vaak in associatie met andere sterns of met kokmeeuwen. In het binnenland nestelt de soort op enigszins vergelijkbare min of meer kale terreinen bij binnenwateren. De visdief nestelt ook in bebouwde gebieden op haven-, industrie- of opspuitterreinen. De foerageervluchten, waarbij gezocht wordt naar kleine vissen, strekken zich voor het merendeel uit tot op 5-10 km van de kolonie, maar soms zoekt de visdief zijn prooi ook op meer dan 30 km van zijn broedplaats.
- Voedsel:** De visdief voedt zich bij voorkeur met kleine zogenoemde 'rondvis', die hij meestal duikend bemachtigt. Bij gebrek aan rondvis wordt overgeschakeld op kleine platvis, kreeftachtigen, wormen en insecten.
- Rust:** De mate van verstoringgevoeligheid van de visdief is gemiddeld, in foerageergebieden matig groot (verstoring bij < 100 m afstand). Op de broed-, slaap- en rustplaatsen zijn de visdiefjes zeer gevoelig voor verstoring (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open landschappen is groot. Waarschijnlijk is het effect van verstoring op de populatie van gemiddelde grootte. Het is niet ondenkbaar dat vestiging van de visdief op zandplaten op de eilanden en in de Delta niet plaatsvindt vanwege sterke verstoring door land- en waterrecreatie. Zulke verstoring is te voorkomen door rond vogelkolonies een recreatievrije bufferzone van 200-350 meter aan te houden. Aangetoond is dat kolonievogels een ogenschijnlijk geschikte nestplaats vaak verlaten wanneer er verstoring tijdens de vestigingsfase optreedt.

### **A194**      *Noordse stern*

- Leefgebied:** De broedbiotoop van de noordse stern omvat zoute kustgebieden. De vogel nestelt op zandplaten, op eilandjes met schaarse begroeiing of lage zoutminnende vegetatie of op hoge delen van schorren/kwelders en op opgespoten terreinen. De noordse stern broedt in kolonieverband, vaak samen met visdieven. Noordse sterns foerageren in de zoute wateren hoofdzakelijk binnen een straal van 10 km van de kolonie.
- Voedsel:** Het voedsel bestaat vooral uit mariene prooidieren zoals vis, krabben, garnalen en wormen, die vooral in het intergetijdengebied worden gevangen.
- Rust:** De noordse stern legt een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring aan de dag. Zoals voor veel sterns geldt, is de verstoringgevoeligheid van de noordse stern in foerageergebieden matig groot (verstoring bij < 100 m afstand) en op de broed-, slaap- en rustplaatsen zeer groot (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open kustgebieden is groot. Waarschijnlijk is het effect van verstoring op de populatie van gemiddelde grootte. Het is niet ondenkbaar dat vestiging van de noordse stern op zandplaten op de eilanden en in de Delta niet plaatsvindt vanwege sterke verstoring door land- en waterrecreatie. Vanwege de kwetsbaarheid worden de grootste kolonies van de noordse stern bewaakt.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de noordse stern ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 20 sleutelpopulaties vereist (>400 paren). Dat betekent in dit geval dat er minimaal 20 kolonies aanwezig moeten zijn. De duurzaamheid van de populatie in ons land zal door het zeer geringe aantal grotere kolonies altijd twijfelachtig blijven.

### **A195**      *Dwergstern*

- Leefgebied:** De broedkolonies bevinden zich in pionierbiotopen in zoute kustmilieus. De nestplaats is gelegen op zand-, kiezel of schelpenbanken en opgespoten terreinen, meestal niet verder dan 150 m en zelden verder dan 450 m van open water vandaan. Kale zandvlaktes zonder schelpen zijn minder in trek. Voor de kuikens moet enige dekking zoals korte vegetatie bereikbaar zijn binnen 50 m van de nestplaats. De soort nestelt bij voorkeur in kleine kolonies van enige tientallen paren en is weinig

- plaatsgetrouw. De dwergstern zoekt zijn voedsel in helder zout of zoet water van 25-100 cm diepte dat niet te snel stroomt, meestal binnen een straal van 3 km van de kolonie.
- Voedsel:** Dwergsternen foerageren op vis die hooguit 9 cm lang is zoals zandspiering, sprut, kleine platvis en stekelbaarzen en kreeftachtigen.
- Rust:** De mate van verstoring gevoeligheid van de dwergstern is gemiddeld tot groot, in foerageergebieden matig (verstoring bij < 100 m afstand) en op broed-, slaap- en rustplaatsen zeer groot (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open kustgebieden is groot en het effect van verstoring op de populatie is eveneens groot. Het is goed mogelijk dat de Nederlandse populatie alleen nog in reservaten broedt omdat vestiging op zandplaten zoals bij andere sterns niet plaatsvindt vanwege verstoring door recreatieactiviteiten. Land- en waterrecreatie bedreigen de rust van de dwergstern het meest. Rond broedende dwergsterns wordt een recreatievrije bufferzone van 100-150 meter aanbevolen. Minimum omvang duurzame populatie: Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de dwergstern ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 20 sleutelpopulaties vereist (>400 paren). In dit geval betekent dit dat er minimaal 20 kolonies aanwezig moeten zijn. De duurzaamheid van de populatie zal door het zeer geringe aantal grotere kolonies altijd twijfelachtig blijven.

### **A197      *Zwarte stern***

- Leefgebied Broedvogels:** De zwarte stern is tijdens het broedseizoen gebonden aan zoet water. De broedbiotoop bestaat vooral uit zoetwatermoerassen, vennen, uiterwaarden, plassen en sloten, en oevers van meren en langzaam stromende rivieren. De zwarte sterns bouwen hun nesten van nature op drijvende waterplanten vroeger was dat vaak krabbescheer. Bij afwezigheid van geschikte waterplanten gebruiken zwarte sterns in veel moerasgebieden tegenwoordig kunstvlotjes of andere drijvende materialen als nestgelegenheid, die speciaal voor dit doel worden neergelegd. Plaatselijk nestelt de soort langs slootkanten in graslanden en op drooggevalen modderplaten.
- Leefgebied Niet-broedvogels:** Zwarte sterns verblijven buiten het broedseizoen bij voorkeur in grote zoetwatermeren en binnen ons land voornamelijk in het IJsselmeergebied, ze leven echter zowel in zoete als zoute wateren. Zwarte sterns maken vaak traditioneel, steeds weer opnieuw, gebruik van gemeenschappelijke slaapplekken op schaars begroeide kwelders en schorren, op drooggevalen zandbanken en slikken en ze slapen ook wel op binnendijkse akkers en in rietmoerassen. De vogels verzamelen zich soms eerst op dit soort plaatsen om uiteindelijk gezamenlijk naar de beste slaapplek te vliegen. Sommige vogels leggen grote afstanden af (60-80 km) om de slaapplek te bereiken. De vogels zijn op de slaapplekken gevoelig voor verstoring. Vooral tijdens de rui in de nazomer is verstoring in samenhang met de extra energiebehoefte die de vogels dan hebben, erg nadelig. De zwarte sterns zijn ook gevoelig voor veranderingen in het voedselaanbod (de spieringstand bijv.) en het doorzicht van het water omdat dat invloed heeft op de vangbaarheid van de vis. Ze reageren soms positief op de aanleg van nieuwe slaapmogelijkheden voor watervogels zoals eilanden en dammen die niet door mensen bezocht worden, van waaruit de zwarte sterns tevens nieuwe visgronden kunnen bereiken.
- Voedsel:** Zwarte sterns soort eten in de broedtijd veel insecten en andere kleine ongewervelde dieren. Naast een voldoende groot aanbod van insecten is de aanwezigheid van visrijk water binnen een straal van 5 km van het nest van belang, omdat vissen een noodzakelijke aanvulling op het dieet van de zwarte stern vormen. De vogels zoeken voedsel tot op vele kilometers van het nest, zowel in moerassen in natuurgebieden als in sloten, of ook boven hooilanden in agrarische gebieden. Buiten de broedtijd eten de zwarte sterns voornamelijk vis, maar in aanpassing aan het aanbod ook vliegende insecten en mieren. Het belangrijke stapelvoedsel is in Nederland, vooral in het IJsselmeergebied, spiering. Nadelig voor de zwarte stern is dat deze vissoort is hier nogal is achteruitgegaan als gevolg van veranderingen in waterkwaliteit, de klimaatsveranderingen en mogelijk ook door de visserij. Sterke bevissing van snoekbaars en andere roofvis is echter positief voor de zwarte sterns omdat ze dan kunnen beschikken over meer prooi.
- Rust:** Vanwege de grote concentratie van zwarte sterns op één of enkele slaapplekken is de soort gevoelig voor verstoring en veranderingen van het leefgebied op de slaap- en rustplaatsen, of voor barrières zoals windmolens die verschijnen tussen voedselgebied en slaapplek. De zwarte stern heeft een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring. In voedselgebieden is de gevoeligheid matig (verstoring vanaf minder dan 100 m afstand) en op broed-, slaap- en rustplaatsen is de zwarte stern zeer gevoelig (verstoring vanaf minder dan 300 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is gemiddeld (halfopen en open landschap). Tijdens het broedseizoen is er waarschijnlijk sprake van een middelmatig groot effect op de populatie door verstoring. Vissers, motorboten, kanoërs kunnen in moerasgebieden een verstoring van zwarte sterns veroorzaken die kan leiden tot een lager broedsucces. Land- en waterrecreatie bedreigen de rust van de zwarte stern het meest.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de zwarte stern ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>400 paren). Het beschermingsplan moerasvogels schrijft een herstel voor naar een populatieniveau van minimaal 2.000 paren, verdeeld over 15 sleutelpopulaties van tenminste 60 paren (>900).

**A222 Velduil**

- Leefgebied:** De broedbiotoop van de velduil bestaat uit rustige, laaggelegen en schaars begroeide open terreinen zoals duinen, heidevelden en natte ruigten. In Nederland, waar tegenwoordig alleen op de Waddeneilanden nog een populatie is gevestigd, vormt open duin de kernhabitat. De nestplaats is gelegen op de grond, op een laag gras of riet, vaak tegen een pol (helm)gras of onder een kleine struik. De velduil zoekt zijn voedsel in muizenrijke duinen, heidevelden, uiterwaarden, polders, kwelders en (braakliggend) cultuurland. De soort heeft een opportunistisch karakter. Dit kan zich uiten in snelle vestiging van de velduil op uiteenlopende plaatsen met een (tijdelijk) overvloedig muizenaanbod door een piek in muizenpopulaties of braaklegging van een terrein. Zulk een snelle vestiging komt echter steeds minder voor.
- Voedsel:** Het voedsel bestaat grotendeels uit woelmuizen, daarnaast worden ook andere muizen en vogels gegeten.
- Rust:** De velduil heeft een gemiddelde verstoringgevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld. Over een effect van verstoring op de populatie is niets bekend. De verwachting is dat het foerageergebied van de overdag in tamelijk open landschap jagende velduil beperkt wordt door recreanten, met als gevolg een vermindering van broedsucces. Landrecreatie verstoort deze soort het meest, vooral wanneer het foerageergebied doorsneden wordt door paden.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de velduil ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 5 sleutelpopulaties vereist (>100 paren).

**A277 Tapuit**

- Leefgebied:** De broedbiotoop van de tapuit bestaat uit open, schaars begroeid, doorgaans zandig terrein met lage begroeiing afgewisseld met kale plekken. Deze biotoop is te vinden in duinen, heidegebieden met voldoende zandige delen, grote recente brand- en kapvlakten, hoogveen- en stuifzandgebieden en incidenteel ook elders zoals op industrie- en bouwterreinen. Belangrijk is dat er enige uitzichtsmogelijkheden zijn zoals zand- en steenhopen, boomstronken en palen. De soort nestelt in holtes in de grond, vaak in konijnenholen, maar ook in steenhopen en onder takkenbossen of stobben. Voedsel zoekt de tapuit al lopend door 'rennen-pikken-rennen'. Voor deze foerageertechniek is open grond of een gebied met zeer lage vegetaties nodig. Door konijnen intensief begraaide terreinen zijn daarom in trek bij de tapuit.
- Voedsel:** Het voedsel van tapuiten bestaat uit insecten en ander klein gedierte.
- Rust:** De verstoringgevoeligheid van de tapuit is matig groot (verstoring bij < 100 m afstand). In zijn leefgebied heeft de tapuit een gemiddelde verstoringgevoeligheid: het is een halfopen landschap. Het effect van verstoring op de populatie is onbekend. De soort is echter in opengestelde heide- en duingebieden mogelijk afwezig vanwege intensieve recreatie. Er is vastgesteld dat de dichtheid van de tapuit afneemt in de nabijheid van paden en wegen. Vooral landrecreatie bedreigt de rust van deze vogel.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de tapuit ten minste 100 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>2.000 paren).

**A295 Rietzanger**

- Leefgebied:** De broedbiotoop van de rietzanger bestaat uit vochtige tot vrij droge overjarige rietkragen, rietlanden en kruidenrijke ruigten, zoals te vinden zijn in moerassen, kanalen, sloten, meren, rivieren en grienden en broekbossen. De nestplaats bevindt zich in de 'kniklaag' van overjarige rietlandvegetaties ofwel onderlaag van ruigtkruiden en lage struiken van voornamelijk wilgen. Het nest vindt steun op de vegetatie. In lijnvormige moerasvegetaties nestelt de rietzanger alleen als ze een minimale breedte van ca. 5 m hebben. Het voedsel wordt gezocht in de onder- en bovenlaag van rietland, kruidenrijk grasland, ruigtezones en houtopslag.
- Voedsel:** Het voedsel van de rietzanger bestaat voornamelijk uit luizen en ook wel uit andere geleedpotigen.
- Rust:** Net zoals bij de snor is de verstoringgevoeligheid van de rietzanger matig groot (verstoring bij < 100 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig: het is een besloten landschap. Omdat het merendeel van de populatie broedt in ontoegankelijke en afgesloten gebieden, is een effect van verstoring op de populatie waarschijnlijk niet aan de orde. Onderzoek heeft geen eenduidige relatie gevonden tussen de dichtheid van rietbewonende vogels en hoge intensiteit van waterrecreatie. Een studie rapporteerde negatieve effecten van waterrecreatie met name voor de rietzanger, terwijl andere studies geen effect konden aantonen. Hoge recreatiedruk, wanneer moerasvegetaties betreden worden en er met bootjes in het riet gevaren wordt, kan een negatief effect op de rietzangerpopulatie hebben. Bij deze soort vormt vooral waterrecreatie een bedreiging.
- Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de rietzanger ten minste 100 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>2.000 paren).

**A338**      ***Grauwe klauwier***

- Leefgebied:** De broedbiotoop van de grauwe klauwier bestaat uit halfopen, structuurrijke landschappen met een rijk aanbod van grote insecten en kleine gewervelden. Het kunnen natuurgebieden zijn, vooral duin-, hoogveen- en heidegebieden. De grauwe klauwier nestelt ook in kleinschalig agrarisch cultuurlandschap met grote doornstruwelen. Van belang zijn zowel de aanwezigheid van veel milieuovergangen als een warm microklimaat. Het gaat hierbij vooral om overgangen van droog naar nat en van voedselarm naar voedselrijk. De grauwe klauwier maakt zijn nest in doorndragende struiken zoals braam, sleedoorn, hondsroos en meidoorn. Laagblijvende, kruidenrijke vegetaties vormen de voedselbiotoop van de grauwe klauwier en hij maakt bij de jacht op zijn prooi gebruik van uitkijkposten.
- Voedsel:** . De hoofdmoot van het menu van de grauwe klauwier bestaat uit grote insecten zoals kevers, bijen en hommels. Verder worden kleine gewervelden gegeten zoals hagedissen, kleine zoogdieren en jonge vogels.
- Rust:** De grauwe klauwier heeft een matige verstoringsevoeligheid (verstoring bij < 100 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig groot: zijn leefgebied is een halfopen landschap. Waarschijnlijk is een effect van verstoring op de populatie niet aan de orde. Vooral wandelaars bedreigen de rust van de grauwe klauwier.
- Minimum omvang duurzame populatie:).** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de grauwe klauwier ten minste 40 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>800 paren).

## BIJLAGE 3: TABELLEN ECOLOGISCHE VEREISTEN

Alleen de zeer kenmerkende, kenmerkende en weinig kenmerkende vegetatietypen (respectievelijk de klasse criteria 1, 2 en 3A) worden hier vermeld. Voor de ecologische vereisten van de overige vegetatietypen (Klasse criterium 3B) wordt verwezen naar de website van LNV.

Bronnen:

Ministerie van LNV (zd) Database ecologische vereisten,

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=3&id=n2k33&topic=ecolrandvoorw&orig=pagina#vereisten>

Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000 gebieden. (2008) Han van Dobben en Arjen van Hinsberg, Alterra rapport 1654, 2008

Legenda bij de tabellen ecologische vereisten .....	31
Tabel 3A: Zuurgraad .....	34
Tabel 3B: Vochtklasse .....	41
Tabel 3C: Zout .....	48
Tabel 3D: Voedselrijkdom .....	55
Tabel 3E: Overstroming .....	62
Tabel 3F: Gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) .....	69
Tabel 3G: Kritische Stikstof depositie .....	76

## LEGENDA BIJ DE TABELLEN ECOLOGISCHE VEREISTEN

Bereik habitatype		
K	Kernbereik	Bereik waarbij de goed ontwikkelde vormen van het habitatype kunnen voorkomen. Van het kernbereik dient een zo groot mogelijk deel binnen het gebied te worden gerealiseerd om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstelling.
A	Aanvullend bereik	Het aanvullende bereik geeft condities weer waarbij het habitatype niet duurzaam in goed ontwikkelde vorm in stand kan worden gehouden, maar die wel een waardevolle aanvulling leveren omdat hier voor het habitatype minder kenmerkende vegetaties voor kunnen komen. In uitzonderingsgevallen kan het aanvullende bereik het best haalbare zijn.
	Niet geschikt	standplaats ongeschikt voor vegetatietype
.a		geldt alleen voor de toplaag van de bodem
.b		geldt alleen voor de diepere bodemlaag

Bereik vegetatietype		
1	Suboptimaal	vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse niet optimaal ontwikkeld of type komt slechts in deel van het betreffende standplaatsbereik voor
2	Optimaal	vegetatietype bij betreffende standplaatsklasse optimaal ontwikkeld
.a		geldt alleen voor de toplaag van de bodem
.b		geldt alleen voor de diepere bodemlaag
Ass.	Associatie	Een plantengemeenschap die, ongeacht de geografische plaats van voorkomen, gekenmerkt wordt door: een (min of meer) constante soortensamenstelling; een vergelijkbaar relatieve aandeel (Abundantie) van elke soort in de vegetatie; een typische structuur van de vegetatielagen; een bepaalde standplaats en vergelijkbare fysische omstandigheden; één of meer kensoorten die specifiek zijn voor de gemeenschap.
RG.	Rompgemeenschap	Een plantengemeenschap die enkel kensoorten en differentiërende soorten bezit van een hoger syntaxonomisch niveau dan de associatie, samen met nog begeleidende soorten. De kensoorten en differentiërende soorten eigen aan de associatie komen dus niet, of niet meer voor.

Klasse Criterium		
1	Zeer kenmerkend	Vegetatietype is geheel of grotendeels beperkt tot goed ontwikkelde vormen van het habitatype of combinatie van nauw verwante habitatypen
2	Kenmerkend	Vegetatietype is kenmerkend onderdeel van goed ontwikkelde vormen van het habitatype maar is daartoe niet beperkt
3A	Weinig kenmerkend	Vegetatietype valt niet binnen definitie type maar mag bij omgrenzing worden meegenomen omdat het ruimtelijk nauw verweven is met vegetaties die wel onder definitie vallen (mozaïektypen), ofwel vegetatietype is kenmerkend voor situaties waarin habitatype slechts matig ontwikkeld voorkomt (zonder of met weinig typische soorten), ofwel vegetatietype komt alleen in uitzonderlijke situaties voor binnen het type en daarmee weinig maatgevend voor de ecologische vereisten.
3B	Overig	Vegetatietype valt niet binnen definitie type maar mag bij omgrenzing worden meegenomen omdat het ruimtelijk nauw verweven is met vegetaties die wel onder definitie vallen (mozaïektypen), ofwel vegetatietype is kenmerkend voor situaties waarin habitatype slechts matig ontwikkeld voorkomt (zonder of met weinig typische soorten), ofwel vegetatietype komt alleen in uitzonderlijke situaties voor binnen het type. Met deze typen wordt bij de bepaling van de ecologische vereisten van habitatypen geen rekening gehouden. Deze klasse is <u>niet</u> opgenomen in de tabel, voor de ecologische vereisten van de vegetatietypen uit deze klasse wordt verwezen naar de website van LNV.

Zuurgraad			Vochtclassen				Zout	
Klasse	pH-H <sub>2</sub> O	pH-KCl	Klasse	Gemiddelde voorjaars grondwaterstand (GVG) (cm tov mv)	Gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) (cm tov mv)	Droogte stress	Klasse	Cl-gehalte (mg/l)
1 Basisch	> 7.5	>7.5	Diep water	> 50 cm	-	-	Zeet zoet	<150
2a Neutraal	7.0-7.5	6.8-7.5	Ondiep permanent	20 – 50 cm + mv.	>0	-	Zoet	150-300

2b Neutraal	6.5-7.0	6.1-6.8	Ondiep droogvallend	20 – 50 cm + mv.	<0	-	Zwak brak	300-1.000
3a Zwak zuur	6.0-6.5	5.5-6.1	Inunderend	5 - 20 cm + mv.	-	-	Licht brak	1.000-3.000
3b Zwak zuur	5.5-6.0	4.8-5.5	Zeer nat	-5 +mv tot 10 -mv	-	-	Matig brak	3.000-10.000
4a Matig zuur	5.0-5.5	4.1-4.8	Nat	0 - 25 cm – mv.	-	-	Zout	>10.000
4b Matig zuur	4.5-5.0	3.5-4.1	Zeer vochtig	25 – 40 cm – mv.	-	-		
5a Zuur	4.0-4.5	2.8-3.5	Vochtig	> 40 cm – mv.	-	< 14 dgn		
5b Zuur	< 4.0	<2.8	Matig vochtig	> 40 cm – mv.	-	14-32 dgn		
			Droog	> 40 cm – mv.	-	> 32 dgn		

Voedselrijkdom					Overstroming		
Klasse	Bodem	Watertype	Overstroming	Bemesting	Klasse	Binnenlands	Getijdengebied
Zeer voedselarm	kalkarm zand en veen	regenwater	geen	geen	Dagelijks langdurig	-	beneden gemiddelde hoogwaterlijn
Matig voedselarm	kalkrijk zand	lokaal grondwater en regenwaterlenzen	incidentele overstroming	geen	Dagelijks kort	-	rond gemiddelde hoogwaterlijn
Licht voedselrijk	oude klei en kalkarme loss	basenrijk grondwater	incidentele overstroming	geen	Regelmatig	jaarlijks of tweejaarlijks, gemiddelde overstromingsduur >10 dagen	boven gemiddelde hoogwaterlijn, jaarlijks enkele malen overstroomd
Matig voedselrijk a	zavel, lichte klei, klei-op-veen	schoon oppervlakte water laagveen en beken	regelmatige overstroming met schoon beekwater	licht	Incidenteel	bij extreme hoogwaters, gemiddelde overstromingsduur <10 dagen	alleen bij stormvloed
Matig voedselrijk b					Niet	nooit	nooit
Zeer voedselrijk	zware klei gerijpt	schoon rivierwater en zeewater	regelmatige overstroming met rivier- en zeewater	licht	zout water	overstroming met zeewater	
Uiterst voedselrijk	vers slibrijk sediment en ongerepte klei, (zwaar) bemeste systemen	geutrofieerd oppervlakte water	afzetting vloedmerk, overstroomd met geutrofieerd slibrijk water	zwaar	zoet water	overstroming met zoet, hard en matig-zeer voedselrijk oppervlaktewater	

Gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG)			
Klasse	Definitie	Opmerking	Bij typen die voorkomen in getijdengebieden zijn geen waarden ingevuld omdat hier het begrip GLG geen betekenis heeft.
0 Zelden droogvallend	-	Vochtleverantie	Als de grondwaterstanden zo laag zakken dat het grondwater niet meer via capillaire opstijging de wortelzone kan bereiken ontstaan vochttekorten; dit is vooral van belang bij vegetaties die worden gedomineerd door verdrogingsgevoelige soorten van vochtige standplaatsen (mesofyten); de kritische GLG-grenzen zijn afhankelijk van bodemtextuur en neerslag en verdamping.
1 Nauwelijks wegzakkend	GLG <20		
2a Zeer ondiep	20< GLG <30	Zuurbuffering	Bij vegetaties die voor hun zuurbuffering afhankelijk zijn van de aanvoer van basenrijk grondwater en die voorkomen op standplaatsen met kwel; meestal zakken grondwaterstanden op kwelplekken niet ver weg; grondwaterstand mag in ieder geval niet zo ver wegzakken dat grondwater niet meer via capillaire opstijging wortelzone kan bereiken; kritische GLG-grenzen zijn
2b Zeer ondiep	30< GLG <40		
3a Ondiep	40< GLG <50		



3b Ondiep	50< GLG <60		afhankelijk van de aard van de zuurbuffering en de lokale geohydrologische situatie)
4a Matig diep	60< GLG <70	Droogval	(bij aquatische en semi-aquatische vegetaties is het optreden van droogval en de lengte van de periode dat de standplaats droogvalt van belang; dat bepaalt de verhouding tussen obligate waterplanten (hydrofyten), planten die zowel in water als op drooggevalen plekken kunnen groeien (amfifyten) en pioniers die groeien op drooggevalen plekken.
4b Matig diep	70< GLG <80		
5 Diep	GLG >80		

**TABEL 3A: ZUURGRAAD**

<b>H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) <sup>1</sup></b>				K							
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
25AA02	1	Ass. van Kortarige zeekraal	2								
25AA01	1	Ass. van Langarige zeekraal	2								

<b>H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)</b>				K	K	K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
27AA01B	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Zilte rus	2	2	2						
27AA01A	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Muurpeper	2	2	2						
27AA02A	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Aardbeiklaver	2	2	2	1					

<b>H1320 Slijkgrasvelden</b>				K							
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
24AA01	1	Ass. van Klein slijkgras	2								

<b>H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)</b>				K	K	K					
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
26AA03	1	Zoutmelde-Ass.	2								
26AC03	1	Kwelderzegge-Ass.	2	2	2						
26AC05	1	Zeealsem-Ass.	2	2							
26AA02	1	Ass. van Zeeweegbree en Lamsoor	2	2							
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras	2	2	2						
26AC02	1	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras	2	2	1						
26AC01B	1	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand	2	2	2						
26AA01B	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart	2	2	2						
26AA01C	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras	2	2	2						
26AA01A	1	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.	2	2	2						
26AB01A	1	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.	2	2	2						
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras	2	2	2						
26AC01A	1	Ass. van Zilte rus; typische subass.	2	2	2						
SBB-26-xxx [08-f]	2										
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid	2	2	2						
26AC04	2	Ass. van Rode Bies	2	2	2						
26AB04	3A	Zeegerst-Ass.	2	2	2						

<sup>1</sup> Onduidelijk tot hoever pH kan dalen in door zeewater gebufferde systemen, maar vanwege hardheid zeewater (buffering door onder meer natriumbicarbonaat) niet waarschijnlijk dat op regelmatig overspoelde standplaatsen pH langdurig onder de 7.5 kan dalen.

26AB02	3A	Ass. van Blauw kweldergras	2	2	2						
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek	2	2	2	1					
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid	2	2	2						
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras	2	2							
26RG04	3A	RG. van Zulte	2	2	2						
26RG01	3A	RG. van Heen	2	2	2						

H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)			K	K	K						
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras	2	2	2						
SBB-26-xxx [08-f]	1										
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras	2	2	2						
26AB02	1	Ass. van Blauw kweldergras	2	2	2						
26AB04	1	Zeegerst-Ass.	2	2	2						
26AC01A	2	Ass. van Zilte rus; typische subass.	2	2	2						
26AB01A	2	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.	2	2	2						
26AA01A	2	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.	2	2	2						
26AA01C	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras	2	2	2						
26AA01B	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart	2	2	2						
26AC01B	2	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand	2	2	2						
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid	2	2	2						
26AC02	2	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras	2	2	1						
26AC03	2	Kwelderzegge-Ass.	2	2	2						
26RG04	3A	RG. van Zulte	2	2	2						
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek	2	2	2	1					
26RG01	3A	RG. van Heen	2	2	2						
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras	2	2							
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid	2	2	2						

H2110 Embryonale duinen			K	K	K						
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
23AA01	1	Ass. van Zandhaver en Biestarwegras	2	2	2						

H2120 Witte duinen <sup>2</sup>			K	K	K	K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
23AB01B	1	Ass. van Zandhaver en Helm; subass. met Duinzwenkgras	2	2	2	2	1				
23AB01A	2	Ass. van Zandhaver en Helm; typische subass.	2	2	2	2	2	1			

<sup>2</sup> Voorkomen Ass. van Zandhaver en Helm (subass. met Duinzwenkgras) op matig zure standplaatsen alleen in binnenduinen en binnenlandse zandverstuivingen, hier dus niet meegenomen. In kalkarme duinen kan pH in buitenduinen wel onder de 6.5 liggen (laagste waarde van 6.2 voor nederlandse waddeneilanden, Westhoff 1947, in Denemarken en Duitsland nog lagere waarden gemeten).

23RG01	3A	RG. van Helm en Zandzegge	2	2	2	2	2	2	2		
--------	----	---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--	--

H2130A *Grijze duinen (kalkrijk) <sup>3</sup>			K	K	K	Ka	Ka				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
14CA03A	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.	2	2	2	2a					
14CA01B	1	Duinsterretjes-ass.; subass. met korstmossen	2b	2	2	2a	2a				
14CA01A	1	Duinsterretjes-ass.; typische subass.	2	2	2						
14CA02B	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Echt bitterkruid	2	2	2						
14CA02A	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Buntgras	2	2	2						
14CB02A	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Muurpeper	2	2	2						
14CA03B	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje	2	2	2						
14CB01D	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Smalle weegbree	2b	2	2	2a	2a				
14CB01C	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Bosaardbei	2	2	2	2a	2a				
14CB01B	1	Duin-Paardebloem-ass.; typische subass.	2	2	2						
14CB01A	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met korts mossen	2	2	2	2a	2a				
14CB02B	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Pluimstaartmos	2	2	2						
14CA02C	1	Kegelsilene-ass.; arme subass.	2	2	2						
SBB-14-h	2	[SBB] RG Bitterkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]	2	2	2						
14RG11	3A	RG. van Duinroosje									
14CA01C	3A	Duinsterretjes-ass.; subass. met Bleek dikkopmos	2	2	2	2					
17AA02	3A	Ass. van Parelzaad en Salomonszegel	2	2	2						

H2130B *Grijze duinen (kalkarm) <sup>4</sup>			Kb	Kb	Kb	K	K	K	Ka		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
14AA02B	1	Duin-Buntgras-ass.; subass. met Fakkelsgras	2b	2b	2b	2	2	2a	2a		
14AA02A	1	Duin-Buntgras-ass.; typische subass.				2	2	2	2a		
14BB02A	1	Duin-Struisgras-ass.; typische subass.		2b	2b	2	2	2a	2a		
14BB02B	2	Duin-Struisgras-ass.; subass. met Klavertjes			2b	2	2				
14CA03B	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje	2	2	2						
14CA03A	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.	2	2	2	2a					
14RG11	3A	RG. van Duinroosje									
14BA01	3A	Vogelpootjes-Ass.					1	2	2	1	

H2130C *Grijze duinen (heischraal)					A	K	K	K	A		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
19AA03	1	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem			2b	2	2	2	2a		

<sup>3</sup> Bepalend voor de onderverdeling kalkarm - kalkrijk is de pH van de bovengrond (eerste 2 dm), bij ontkalking van de bovengrond ontstaat volgende subtype (grijze duinen - kalkrijk).

<sup>4</sup> Bepalend voor de onderverdeling kalkarm - kalkrijk is de pH van de bovengrond (eerste 2 dm). Het kalkarme subtype kan voorkomen op primair kalkarm zand, maar ook op oppervlakkig ontkaakt kalkrijk duinzand.

H2140A *Duinheiden met kraaihei (vochtig)								A	K	K	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam		1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
11AA03A	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet						2b	2	2	2	2a
11AA03B	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje						2b	2	2	2	2a
SBB-11-b	1	[SBB] RG Grote veenbes-[Klasse der kleine Zeggen/Klasse der hoogveenbulten en natte heiden]							1	2	2	2
SBB-11A3c	1	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.						2b	2	2	2a	2a

H2140B *Duinheiden met kraaihei (droog)								Kb	K	K	K	Ka
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam		1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
20AB03	1	Ass. van Kruipwilg en Kraaihei						2b	2	2	2a	
20AB02	1	Ass. van Eikvaren en Kraaihei						2b	2b	2	2	2a
20AB01	1	Ass. van Zandzegge en Kraaihei						2b	2b	2	2	2a
20AB04	3A	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg				1	2	2	2	1		

H2150 *Duinheiden met struikhei								Kb	Kb	K	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam		1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
20AB01	2	Ass. van Zandzegge en Kraaihei						2b	2b	2	2	2a
20AA01B	2	Ass. van Struikhei en Stekelbrem; typische subass.								1	2	2

H2160 Duindoornstruwelen <sup>5</sup>				K	K	K	Ka	Ka				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam		1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
37AC02B	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; subass. met Koninginnekruid		2	2	2	2a					
37AC02A	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; typische subass.		2	2	2	2a					
37AC03	2	Ass. van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn		2	2	2	2a	2a	2a	2a		
37AC01	2	Ass. van Duindoorn en Vlier		2	2	2	2a	1a				

H2170 Kruipwilgstruwelen <sup>6</sup>						A	K	K	K	A		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam		1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
20AB04	1	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg				1	2	2	2	1		

H2180A Duinbossen (droog) <sup>7</sup>				Kb	Kb	Kb	K	K	K	K	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam		1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur

<sup>5</sup> Oudste delen Ass. van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn met matig zure bovengrond niet meegenomen in bepaling kernbereik, hier komt Duindoorn hoogstens nog als relict uit kalkrijker verleden voor. Duindoorn kan zich lang handhaven en kan ook voorkomen in Rompgemeenschappen op plekken die inmiddels al tamelijk diep ontkalkt en verzuurd zijn. Deze vormen echter geen onderdeel van goed ontwikkelde vormen van het habitatype.

<sup>6</sup> Ass. van Wintergroen en Kruipwilg komt vooral voor in licht verdroogde en/of overstoven duinvalleien op kalkarm, zwak zuur zand.

<sup>7</sup> Bij natuurlijk ontstane droge duinbossen is de bovengrond meestal ontkalkt tegen de tijd dat zich bos gevormd heeft.

42AA01A	2	Berken-Eikenbos; subass. met Cladonia-soorten								2	2
42AA01E	2	Berken-Eikenbos; subass. met Brede stekelvaren								2	2
42AA01C	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bosbessen								2	2
42AA01B	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bochtige smele								2	2
43AA03A	2	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.	2	2	2	2	2	2a	2a		
42AA02E	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Gladde witbol								2	2
42AA02C	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Lelietje-van-dalen							2	2	2
42AA01D	3A	Berken-Eikenbos; subass. met Pijpestrootje								2	2

H2180B Duinbossen (vochtig)			Kb	K	K	K	K	K	K	Ka	Ka
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
43AA03B	1	Meidoorn-Berkenbos; subass. met Watermunt	2b	2	2	2	2	2a	2a		
40AA02B	2	Zompzegge-Berkenbroek; typische subass.							2b	2	2a
40AA02A	2	Zompzegge-Berkenbroek; subass. met Melkeppe						2b	2b	2	2a
39AA02E	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge				2b	2b	2	2	2a	2a
39AA02D	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos			2b	2b	2	2	2	2a	
39AA02A	2	Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.			2	2	2	2	2a	1a	
SBB-40A-d	3A	[SBB] RG Kraaihei-[Verbond der berkenbroekbossen]							2	2	2
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.	2	2	2	2	2	2a	2a		
39AA01	3A	Moerasvaren-Elzenbroek									

H2180C Duinbossen (binnenduinrand) <sup>8</sup>			A	K	K	K	K	K	Ka		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
43AA02B	2	Essen- lepenbos; subass. met Gewoon sneeuwkllokje	2	2	2	2	2a	2a			
43AA02A	2	Essen- lepenbos; typische subass.	2	2	2	2	2	2a			
43AA01B	2	Abelen-lepenbos; Soortenarme subass.	2	2	2	2	2	2a	2a		
43AA01A	2	Abelen-lepenbos; subass. met Slangelook	2	2	2	2a					
43AA01C	2	Abelen-lepenbos; subass. met Wilde hyacint		2b	2	2	2	2a	2a		
43AA05	2	Vogelkers-Essenbos	2	2	2	2	2	2	2a	1a	
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.	2	2	2	2	2	2a	2a		

H2190A Vochtige duinvalleien (open water)			K	K	K	K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
06AC01	2	Pilvaren-Ass.		1	2	2	2	1			
04BA03	2	Ass. van Ruw kransblad	2	1							
04BB01	2	Ass. van Gewoon kransblad	2	2							
04BB03	2	Ass. van Groot boomglanswier	2	2							
04CA01	2	Ass. van Brakwater-kransblad	2	2							

<sup>8</sup> pH >7.5 wel geschikt maar niet waarschijnlijk op humeuze bodem

05AA01	2	Ass. van Fijn hoornblad	2								
05AA02	2	Ass. van Zilte watterranonkel	2								
04BA02	2	Ass. van Stekelharig kransblad	2	1							
06AB01	2	Ass. van Ongelijkbladig fonteinkruid	2	2	2	1	1				
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]			2b	2	2	2	2a		
06AC02	2	Ass. van Vlottende bies				2	2	2	2	1	
06AC03	2	Ass. van Veelstengelige waterbies				1	2	2	2	1	
06AC04	2	Ass. van Waterpunge en Oeverkruid	2	2	2	2					
08AA01	2	Lidsteng-Ass.	2	2	2						
05CA03	2	Ass. van Teer vederkruid		1	2	2	1				
06RG01	3A	RG. van Oeverkruid	2	2	2	2	2	2	2	1	
29AA04	3A	Slijkgroen-Ass.	2	2	2	1					

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)			K	K	K	A					
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
09BA04A	1	Knopbies-ass.; typische subass.	2	2	2	1					
09BA04B	1	Knopbies-ass.; Knopbies-arme subass.	2	2	2	1					
SBB-09C-b	1	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]	2	2	2						
27AA02B	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Waterpunge	2	2	2	1					
09BA03	1	Ass. van Duinrus en Parnassia	2	2	2						
SBB-12B-b	2	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]	2	2	2						
09BA05	2	Ass. van Bonte paardestaart en Moeraswespenorchis	2	2	2						
SBB-12B-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]	2	2	2	2	2a				
SBB-09C-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]	2	2	2	2	2a				
27AA02C	3A	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Viltige bastardwederik	2	2	2	1					

H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) <sup>9</sup>					A	K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
09AA01	1	Ass. van Drienvrige en Zwarte zegge			1	2	2	2	1		
11AA03B	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje					2b	2	2	2	2a
11AA03A	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet					2b	2	2	2	2a
SBB-11A3c	2	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.					2b	2	2	2a	2a
SBB-09-f	2	[SBB] RG Snavelzegge - Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]				2	2	2	2		
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]			2b	2	2	2	2a		
09AA03A	2	Ass. van Moerasstruisgras en Zompzegge; typische subass.				2b	2	2	2	2	2a

H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) <sup>10</sup>			K	K	K	K					
---	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	--

<sup>9</sup> Bij pH < 4.5 ontstaat in het Waddengebied normaliter duinheide met kraaihei - vochtig (2140A).

<sup>10</sup> Bij lagere zuurgraad wordt nutriëntenkringloop geremd en wordt voedselaanbod beperkend voor hoge moerasvegetaties. NB: 8Bc2b (Ass. van Scherpe zegge; subass. met Wateraardbei) komt in beekdalen voor op plekken die oppervlakkig zijn verzuurd door vorming regenwaterlenzen, is naar verwachting niet aan de orde in duinvalleien.

Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
08BC02A	2	Ass. van Scherpe zegge; typische subass.	2	2	2	2	2a				
08BC02B	2	Ass. van Scherpe zegge; subass. met Wateraardbei			2	2	2	2a			
SBB-08C-d	2	[SBB] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]	2	2	2	2	2	1			
08BC01	2	Oeverzegge-Ass.	2	2	2	1					
08BB04C	2	Riet-ass.; typische subass.	2	2	2	2	1				
08BB02	2	Ass. van Ruwe bies	2	2	1						
08AA01	2	Lidsteng-Ass.	2	2	2						
08BA02B	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; subass. met Waterdrieblad		1	2	2	1				
08BA02A	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; typische subass.	2	2	2	1					
08RG07	3A	RG. van Padderus	2	2	2	1	1				
08RG06	3A	RG. van Holpijp	2	2	2	2	1				
08BD03	3A	Ass. van Stijve zegge			2	2	2	2	2	1	
08BB04B	3A	Riet-ass.; subass. met Dotterbloem	2	2	2						
08BB04A	3A	Riet-ass.; subass. met Kleine lisdodde	2	2	2						
08BB03D	3A	Ass. van Heen en Grote waterweegbree; arme subass.	2	2	2						

H6230 *Heischrale graslanden <sup>11</sup>			Kb	Kb	Kb	K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	1 Basisch	2a Neutraal	2b Neutraal	3a Zwak zuur	3b Zwak zuur	4a Matig zuur	4b Matig zuur	5a Zuur	5b Zuur
19AA04	1	Ass. van Betonie en Gevinde kortsteel	2b	2b	2b	2	2	2a	2a		
19AA02	1	Ass. van Klokjesgentiaan en Borstelgras					1	2	2	1	
19AA03	2	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem			2b	2	2	2	2a		
19AA01	2	Ass. van Liggend walstro en Schapegras						2	2	2	

<sup>11</sup> Zure vormen van 19Aa1 (Ass. van Liggend walstro en Schapegras) met veel Bochtige smele vallen niet onder type.



**TABEL 3B: VOCHTKLASSE**

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)					K	K	K	K				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
25AA02	1	Ass. van Kortarige zeekraal			1	2	2	1				
25AA01	1	Ass. van Langarige zeekraal			2	2						

H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)							A	K	K	K	K	A
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
27AA01B	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Zilte rus							1	2	1	
27AA01A	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Muurpeper									2	1
27AA02A	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Aardbeiklaver					1	2	2	1		

H1320 Slijkgrasvelden					K	K						
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
24AA01	1	Ass. van Klein slijkgras			2	2						

H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)						A	K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
26AA03	1	Zoutmelde-Ass.					1	2	1			
26AC03	1	Kwelderzegge-Ass.				1	2	2	1			
26AC05	1	Zeealsem-Ass.							1	2	1	
26AA02	1	Ass. van Zeeweegbree en Lamsoor				1	2	2				
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras				1	2	2	1			
26AC02	1	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras					1	2	2	2		
26AC01B	1	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand						1	2	2		
26AA01B	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart					2	2	1			
26AA01C	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras					2	2	1			
26AA01A	1	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.					2	2				
26AB01A	1	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.					1	2	2	1		
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras				1	2	2	1			
26AC01A	1	Ass. van Zilte rus; typische subass.					2	2				
SBB-26-xxx [08-f]	2											
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid				1	2	2	2			
26AC04	2	Ass. van Rode Bies				1	2	2				
26AB04	3A	Zeegerst-Ass.					1	2	2	1		
26AB02	3A	Ass. van Blauw kweldergras				1	2	2	1			
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek							1	2	2	1
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid					2	2	2			

26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras				2	2					
26RG04	3A	RG. van Zulte				2	2	1				
26RG01	3A	RG. van Heen				2	2	2	1			

H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)						A	K	K	K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras				1	2	2	1			
SBB-26-xxx [08-f]	1											
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras				1	2	2	1			
26AB02	1	Ass. van Blauw kweldergras				1	2	2	1			
26AB04	1	Zeegerst-Ass.					1	2	2	1		
26AC01A	2	Ass. van Zilte rus; typische subass.					2	2				
26AB01A	2	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.					1	2	2	1		
26AA01A	2	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.					2	2				
26AA01C	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras					2	2	1			
26AA01B	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart					2	2	1			
26AC01B	2	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand						1	2	2		
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid				1	2	2	2			
26AC02	2	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras					1	2	2	2		
26AC03	2	Kwelderzegge-Ass.				1	2	2	1			
26RG04	3A	RG. van Zulte				2	2	1				
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek							1	2	2	1
26RG01	3A	RG. van Heen				2	2	2	1			
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras				2	2					
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid					2	2	2			

H2110 Embryonale duinen										A	K	A
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
23AA01	1	Ass. van Zandhaver en Biestarwegras								1	2	1

H2120 Witte duinen												K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
23AB01B	1	Ass. van Zandhaver en Helm; subass. met Duinzwenkgras										2
23AB01A	2	Ass. van Zandhaver en Helm; typische subass.										2
23RG01	3A	RG. van Helm en Zandzegge										2

H2130A *Grijze duinen (kalkrijk) <sup>12</sup>											A	K
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---

<sup>12</sup> Habitattype grondwateronafhankelijk, voor zover type voorkomt op matig droge standplaatsen is expositie op noorden en mindere verdamping bepalende factor voor iets vochtiger omstandigheden.

Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
14CA03A	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.									1	2
14CA01B	1	Duinsterretjes-ass.; subass. met korstmossen										2
14CA01A	1	Duinsterretjes-ass.; typische subass.										2
14CA02B	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Echt bitterkruid										2
14CA02A	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Buntgras										2
14CB02A	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Muurpeper										2
14CA03B	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje									1	2
14CB01D	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Smalle weegbree									1	2
14CB01C	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Bosaardbei										2
14CB01B	1	Duin-Paardebloem-ass.; typische subass.									1	2
14CB01A	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met korts mossen										2
14CB02B	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Pluimstaartmos									1	2
14CA02C	1	Kegelsilene-ass.; arme subass.										2
SBB-14-h	2	[SBB] RG Bitterkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]										2
14RG11	3A	RG. van Duinroosje										
14CA01C	3A	Duinsterretjes-ass.; subass. met Bleek dikkopmos										2
17AA02	3A	Ass. van Parelzaad en Salomonszegel									1	2

H2130B *Grijze duinen (kalkarm) <sup>13</sup>											A	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
14AA02B	1	Duin-Buntgras-ass.; subass. met Fakkelgras										2
14AA02A	1	Duin-Buntgras-ass.; typische subass.										2
14BB02A	1	Duin-Struisgras-ass.; typische subass.									1	2
14BB02B	2	Duin-Struisgras-ass.; subass. met Klavertjes									1	2
14CA03B	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje									1	2
14CA03A	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.									1	2
14RG11	3A	RG. van Duinroosje										
14BA01	3A	Vogelpootjes-Ass.										2

H2130C *Grijze duinen (heischraal)								A	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
19AA03	1	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem						1	2	2	1	

H2140A *Duinheiden met kraaihei (vochtig)							K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog

<sup>13</sup> Habitatype grondwateronafhankelijk, voor zover type voorkomt op matig droge standplaatsen is expositie op noorden en mindere verdamping bepalende factor voor iets vochtiger omstandigheden.

11AA03A	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet					1	2	1			
11AA03B	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje					1	2	2	1		
SBB-11-b	1	[SBB] RG Grote veenbes-[Klasse der kleine Zeggen/Klasse der hoogveenbulten en natte heiden]					2	2	1			
SBB-11A3c	1	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.							1	2	1	

H2140B *Duinheiden met kraaihei (droog) <sup>14</sup>										A	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
20AB03	1	Ass. van Kruipwilg en Kraaihei								1	2	1
20AB02	1	Ass. van Eikvaren en Kraaihei									1	2
20AB01	1	Ass. van Zandzegge en Kraaihei										2
20AB04	3A	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg						1	2	2	1	

H2150 *Duinheiden met struikhei										A	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
20AB01	2	Ass. van Zandzegge en Kraaihei										2
20AA01B	2	Ass. van Struikhei en Stekelbrem; typische subass.								1	2	2

H2160 Duindoornstruwelen									A	K	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
37AC02B	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; subass. met Koninginnekruid							1	2	2	1
37AC02A	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; typische subass.									1	2
37AC03	2	Ass. van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn									2	2
37AC01	2	Ass. van Duindoorn en Vlier							1	2	2	2

H2170 Kruipwilgstruwelen								A	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
20AB04	1	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg						1	2	2	1	

H2180A Duinbossen (droog)										A	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
42AA01A	2	Berken-Eikenbos; subass. met Cladonia-soorten									1	2
42AA01E	2	Berken-Eikenbos; subass. met Brede stekelvaren									2	2
42AA01C	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bosbessen									2	2
42AA01B	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bochtige smele									1	2
43AA03A	2	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.								1	2	1
42AA02E	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Gladde witbol									2	2

<sup>14</sup> NB: het vochtiger Pyrolo-Salicetum valt slechts zeer ten dele onder habitattypen.

42AA02C	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Lelietje-van-dalen								1	2	1
42AA01D	3A	Berken-Eikenbos; subass. met Pijpestrootje							1	2	1	

H2180B Duinbossen (vochtig) <sup>15</sup>						A	K	K	K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
43AA03B	1	Meidoorn-Berkenbos; subass. met Watermunt					1	2	2	2	1	
40AA02B	2	Zompzegge-Berkenbroek; typische subass.					1	2				
40AA02A	2	Zompzegge-Berkenbroek; subass. met Melkeppe				1	2	2				
39AA02E	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge				1	2	2				
39AA02D	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos					1	2	2			
39AA02A	2	Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.				2	2	1				
SBB-40A-d	3A	[SBB] RG Kraaihei-[Verbond der berkenbroekbossen]					2	2				
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.								1	2	1
39AA01	3A	Moerasvaren-Elzenbroek					2	1				

H2180C Duinbossen (binnenduinrand)								A	K	K	K	A
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
43AA02B	2	Essen- lepenbos; subass. met Gewoon sneeuwkllokje								2		
43AA02A	2	Essen- lepenbos; typische subass.							1	2	1	
43AA01B	2	Abelen-lepenbos; Soortenarme subass.								2	2	
43AA01A	2	Abelen-lepenbos; subass. met Slangelook								2	2	
43AA01C	2	Abelen-lepenbos; subass. met Wilde hyacint							2	2	2	
43AA05	2	Vogelkers-Essenbos						1	2	2	1	
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.								1	2	1

H2190A Vochtige duinvalleien (open water) <sup>16</sup>			K	K	K	K	A					
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
06AC01	2	Pilvaren-Ass.	1	2	2	2						
04BA03	2	Ass. van Ruw kransblad	2	2								
04BB01	2	Ass. van Gewoon kransblad	2	2								
04BB03	2	Ass. van Groot boomglanswier	2	2								
04CA01	2	Ass. van Brakwater-kransblad	2	2								
05AA01	2	Ass. van Fijn hoornblad	2	2								
05AA02	2	Ass. van Zilte watterranonkel	2	2	2							
04BA02	2	Ass. van Stekelharig kransblad	2	2								

<sup>15</sup> Crataego-Betuletum typicum valt buiten range habitatype, is bij ruimtelijke omgrenzing type alleen meegenomen omdat het voorkomt op plekken waar habitatype valt te ontwikkelen (verdroogde duinvalleien). Habitatype waarschijnlijk niet optimaal bij op 'langdurig inunderend' standplaatsen vanwege afwijkende waterdynamiek in de duinen met grote verschillen tussen opeenvolgende natte en opeenvolgende droge jaren; bij meer stabiele binnennlandse groeiplaatsen kunnen elzen en berken zich vestigen en handhaven op iets hogere plekken, is hier niet aan de orde omdat in een reeks natte jaren dergelijke standplaatsen langdurig onder water kunnen verdwijnen.

<sup>16</sup> SBB-09B-b RG Menyanthes trifoliata komt ook voor in vochtige duinvallei – kalkarm.

06AB01	2	Ass. van Ongelijkbladig fonteinkruid	2	2	1							
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]		2	2	2	2					
06AC02	2	Ass. van Vlottende bies	1	2	2	1						
06AC03	2	Ass. van Veelstengelige waterbies		1	2	2	1					
06AC04	2	Ass. van Waterpunge en Oeverkruid			2	2						
08AA01	2	Lidsteng-Ass.	1	2	2							
05CA03	2	Ass. van Teer vederkruid	2	2								
06RG01	3A	RG. van Oeverkruid		1	2	2						
29AA04	3A	Slijkgroen-Ass.			2	1						

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)						K	K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
09BA04A	1	Knopbies-ass.; typische subass.				1	2	2	1			
09BA04B	1	Knopbies-ass.; Knopbies-arme subass.				1	2	2	1			
SBB-09C-b	1	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]				2	2	2				
27AA02B	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Waterpunge					1	2	2	2	1	
09BA03	1	Ass. van Duinrus en Parnassia				1	2	2	1			
SBB-12B-b	2	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]					1	2	1			
09BA05	2	Ass. van Bonte paardestaart en Moeraswespenorchis					1	2	1			
SBB-12B-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]						1	2	1		
SBB-09C-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]					1	2	2	1		
27AA02C	3A	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Viltige bastardwederik						1	2	2	1	

H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) <sup>17</sup>					A	K	K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog-vallend	Inunde-rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
09AA01	1	Ass. van Drienvrige en Zwarte zegge			1	2	2	2	1			
11AA03B	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje					1	2	2	1		
11AA03A	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet					1	2	1			
SBB-11A3c	2	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.							1	2	1	
SBB-09-f	2	[SBB] RG Snavelzegge - Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]	1	2	2	2	1					
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]		2	2	2	2					
09AA03A	2	Ass. van Moerasstruisgras en Zompzegge; typische subass.				1	2	1				

H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)			K	K	K	K	K	A				
---	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

<sup>17</sup> SBB-09B-b RG Menyanthes trifoliata komt ook voor in vochtige duinvallei - open water; SBB-9-f [SBB] RG Carex rostrata - Potentilla palustris-[Parvocaricetea] komt in duinvalleien voor zover bekend niet voor in open water.

Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Diep water	Ondiep permanent	Ondiep droog- vallend	Inunde- rend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog
o8BC02A	2	Ass. van Scherpe zegge; typische subass.		1	2	2	2	1				
o8BC02B	2	Ass. van Scherpe zegge; subass. met Wateraardbei		1	2	2	1					
SBB-o8C-d	2	[SBB] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]				2	2					
o8BC01	2	Oeverzegge-Ass.		1	2	2	1					
o8BB04C	2	Riet-ass.; typische subass.	2	2	2	2	1					
o8BB02	2	Ass. van Ruwe bies	2	2	1							
o8AA01	2	Lidsteng-Ass.	1	2	2							
o8BA02B	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; subass. met Waterdrieblad	2	2	1							
o8BA02A	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; typische subass.	2	2	1							
o8RG07	3A	RG. van Padderus	1	2	2							
o8RG06	3A	RG. van Holpijp		2	2	1						
o8BD03	3A	Ass. van Stijve zegge	1	2	2	2	1					
o8BB04B	3A	Riet-ass.; subass. met Dotterbloem			2	2						
o8BB04A	3A	Riet-ass.; subass. met Kleine lisdodde	2	1								
o8BB03D	3A	Ass. van Heen en Grote waterweegbree; arme subass.	2	2	2	1						

H6230 *Heischrale graslanden
------------------------------

[illegible]

**TABEL 3C: ZOUT**

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)							K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
25AA02	1	Ass. van Kortarige zeekraal					2	2
25AA01	1	Ass. van Langarige zeekraal						2

H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)					K	K	K	A
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
27AA01B	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Zilte rus					2	1
27AA01A	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Muurpeper				1	2	
27AA02A	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Aardbeiklaver			2	2		

H1320 Slijkgrasvelden							A	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
24AA01	1	Ass. van Klein slijkgras					1	2

H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)					A	K	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
26AA03	1	Zoutmelde-Ass.					1	2
26AC03	1	Kwelderzegge-Ass.				1	2	2
26AC05	1	Zeealsem-Ass.					1	2
26AA02	1	Ass. van Zeeweegbree en Lamsoor					1	2
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras				1	2	1
26AC02	1	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras				1	2	2
26AC01B	1	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand				2	2	
26AA01B	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart					1	2
26AA01C	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras				1	2	1
26AA01A	1	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.					1	2
26AB01A	1	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.				1	2	1
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras				1	2	1
26AC01A	1	Ass. van Zilte rus; typische subass.					1	2
SBB-26-xxx [08-f]	2							
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid			1	2	1	
26AC04	2	Ass. van Rode Bies			1	2	1	
26AB04	3A	Zeegerst-Ass.				2	2	
26AB02	3A	Ass. van Blauw kweldergras				2	2	
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek			1	2	2	
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid				1	2	1
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras				1	2	2
26RG04	3A	RG. van Zulte				2	2	



26RG01	3A	RG. van Heen				1	2	1
--------	----	--------------	--	--	--	---	---	---

H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					A	K	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras				1	2	1
SBB-26-xxx [08-f]	1							
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras				1	2	1
26AB02	1	Ass. van Blauw kweldergras				2	2	
26AB04	1	Zeegerst-Ass.				2	2	
26AC01A	2	Ass. van Zilte rus; typische subass.					1	2
26AB01A	2	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.				1	2	1
26AA01A	2	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.					1	2
26AA01C	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras				1	2	1
26AA01B	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart					1	2
26AC01B	2	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand				2	2	
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid			1	2	1	
26AC02	2	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras				1	2	2
26AC03	2	Kwelderzegge-Ass.				1	2	2
26RG04	3A	RG. van Zulte				2	2	
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek			1	2	2	
26RG01	3A	RG. van Heen				1	2	1
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras				1	2	2
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid				1	2	1

H2110 Embryonale duinen						A	K	A
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
23AA01	1	Ass. van Zandhaver en Biestarwegras				1	2	1

H2120 Witte duinen			K	K	K			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
23AB01B	1	Ass. van Zandhaver en Helm; subass. met Duinzwenkgras	2	2	2			
23AB01A	2	Ass. van Zandhaver en Helm; typische subass.	2	2	2			
23RG01	3A	RG. van Helm en Zandzegge	2	2				

H2130A *Grijze duinen (kalkrijk)			K	K	A			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
14CA03A	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.	2	2	1			
14CA01B	1	Duinsterretjes-ass.; subass. met korstmossen	2	1				
14CA01A	1	Duinsterretjes-ass.; typische subass.	2	2	1			
14CA02B	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Echt bitterkruid	2					

14CA02A	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Buntgras	2					
14CB02A	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Muurpeper	2					
14CA03B	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje	2	2	1			
14CB01D	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Smalle weegbree	2					
14CB01C	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Bosaardbei	2					
14CB01B	1	Duin-Paardebloem-ass.; typische subass.	2					
14CB01A	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met kortsmossen	2	1				
14CB02B	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Pluimstaartmos	2					
14CA02C	1	Kegelsilene-ass.; arme subass.	2					
SBB-14-h	2	[SBB] RG Bitterkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]	2					
14RG11	3A	RG. van Duinroosje						
14CA01C	3A	Duinsterretjes-ass.; subass. met Bleek dikkopmos	2	2	1			
17AA02	3A	Ass. van Parelzaad en Salomonszegel	2					

H2130B *Grijze duinen (kalkarm)			K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
14AA02B	1	Duin-Buntgras-ass.; subass. met Fakkkelgras	2					
14AA02A	1	Duin-Buntgras-ass.; typische subass.	2	1				
14BB02A	1	Duin-Struisgras-ass.; typische subass.	2					
14BB02B	2	Duin-Struisgras-ass.; subass. met Klavertjes	2					
14CA03B	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje	2	2	1			
14CA03A	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.	2	2	1			
14RG11	3A	RG. van Duinroosje						
14BA01	3A	Vogelpootjes-Ass.	2					

H2130C *Grijze duinen (heischraal)			K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
19AA03	1	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem	2	1				

H2140A *Duinheiden met kraaihei (vochtig)			K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
11AA03A	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet	2	1				
11AA03B	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje	2	1				
SBB-11-b	1	[SBB] RG Grote veenbes-[Klasse der kleine Zeggen/Klasse der hoogveenbulten en natte heiden]						
SBB-11A3c	1	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.	2					

H2140B *Duinheiden met kraaihei (droog)			K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
20AB03	1	Ass. van Kruipwilg en Kraaihei	2	1				
20AB02	1	Ass. van Eikvaren en Kraaihei	2	1				

20AB01	1	Ass. van Zandzegge en Kraaihei	2	1				
20AB04	3A	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg	2	2				

<b>H2150 *Duinheiden met struikhei</b>			K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
20AB01	2	Ass. van Zandzegge en Kraaihei	2	1				
20AA01B	2	Ass. van Struikhei en Stekelbrem; typische subass.	2					

<b>H2160 Duindoornstruwelen</b>			K	K	A			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
37AC02B	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; subass. met Koninginnekruid	2	1				
37AC02A	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; typische subass.	2	2				
37AC03	2	Ass. van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn	2					
37AC01	2	Ass. van Duindoorn en Vlier	2	2				

<b>H2170 Kruipwilgstruwelen <sup>18</sup></b>			K	K				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
20AB04	1	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg	2	2				

<b>H2180A Duinbossen (droog)</b>			K					
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
42AA01A	2	Berken-Eikenbos; subass. met Cladonia-soorten	2					
42AA01E	2	Berken-Eikenbos; subass. met Brede stekelvaren	2					
42AA01C	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bosbessen	2					
42AA01B	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bochtige smele	2					
43AA03A	2	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.	2					
42AA02E	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Gladde witbol	2					
42AA02C	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Lelietje-van-dalen	2					
42AA01D	3A	Berken-Eikenbos; subass. met Pijpestrootje	2					

<b>H2180B Duinbossen (vochtig)</b>			K					
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
43AA03B	1	Meidoorn-Berkenbos; subass. met Watermunt	2					
40AA02B	2	Zompzegge-Berkenbroek; typische subass.	2					
40AA02A	2	Zompzegge-Berkenbroek; subass. met Melkepe	2					
39AA02E	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge	2					
39AA02D	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos	2					
39AA02A	2	Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.	2					

<sup>18</sup> Wat ruimer ingedeeld dan op basis associaties vanuit overweging dat (wat armere?) vormen duindoornstruwelen nog wel kunnen voorkomen op hogere plekken in de kwelder waar minimaal flink wat salt-spray optreedt bij extreem hoogwater.

SBB-40A-d	3A	[SBB] RG Kraaihei-[Verbond der berkenbroekbossen]	2					
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.	2					
39AA01	3A	Moerasvaren-Elzenbroek	2					

H2180C Duinbossen (binnenduinrand) <sup>19</sup>			K					
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
43AA02B	2	Essen- lepenbos; subass. met Gewoon sneeuwkllokje	2					
43AA02A	2	Essen- lepenbos; typische subass.	2	1				
43AA01B	2	Abelen-lepenbos; Soortenarme subass.	2	1				
43AA01A	2	Abelen-lepenbos; subass. met Slangelook	2	1				
43AA01C	2	Abelen-lepenbos; subass. met Wilde hyacint	2					
43AA05	2	Vogelkers-Essenbos	2					
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.	2					

H2190A Vochtige duinvalleien (open water) <sup>20</sup>			K	K	K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
06AC01	2	Pilvaren-Ass.	2					
04BA03	2	Ass. van Ruw kransblad	2	2	2			
04BB01	2	Ass. van Gewoon kransblad	2	2	2			
04BB03	2	Ass. van Groot boomglanswier	2	2				
04CA01	2	Ass. van Brakwater-kransblad			1	2	2	
05AA01	2	Ass. van Fijn hoornblad	1	2	2	1		
05AA02	2	Ass. van Zilte waterranonkel	1	1	2	2		
04BA02	2	Ass. van Stekelharig kransblad	2	1				
06AB01	2	Ass. van Ongelijkbladig fonteinkruid	2	1				
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]	2					
06AC02	2	Ass. van Vlottende bies	2					
06AC03	2	Ass. van Veelstengelige waterbies	2					
06AC04	2	Ass. van Waterpunge en Oeverkruid	2	2	2			
08AA01	2	Lidsteng-Ass.	2	2	2	1		
05CA03	2	Ass. van Teer vederkruid	2					
06RG01	3A	RG. van Oeverkruid	2	2	2			
29AA04	3A	Slijkgroen-Ass.	2	2	1			

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)			K	K	K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
09BA04A	1	Knopbies-ass.; typische subass.	2	2	1			
09BA04B	1	Knopbies-ass.; Knopbies-arme subass.	2	2	1			

<sup>19</sup> Aantal bostypen kan in riviereengebied wel tegenoverstroming met (matig) zoet rivierwater, maar zijn niet bestand tegen salt-spray. Daarom (matig) zoet niet als aanvullend bereik aangegeven.

<sup>20</sup> Licht en matig brakke standplaatsen komen voor in recent van zee afgesnoerde strandvlakten die eerste stadium in successie richting vochtige duinvalleien vormen.

SBB-09C-b	1	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]	2	2	1			
27AA02B	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Waterpunge	2	2	2			
09BA03	1	Ass. van Duinrus en Parnassia		1	2	2		
SBB-12B-b	2	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]			2	2		
09BA05	2	Ass. van Bonte paardestaart en Moeraswespenorchis	2	2	1			
SBB-12B-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]			2	2		
SBB-09C-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]	2	2	1			
27AA02C	3A	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Viltige bastardwederik	2	2	2			

H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) <sup>21</sup>			K	K	A			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
09AA01	1	Ass. van Drienvrige en Zwarte zegge	2	2	1			
11AA03B	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje	2	1				
11AA03A	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet	2	1				
SBB-11A3c	2	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.	2					
SBB-09-f	2	[SBB] RG Snavelzegge - Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]	2					
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]	2					
09AA03A	2	Ass. van Moerasstruisgras en Zompzegge; typische subass.	2					

H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)			K	K	K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
08BC02A	2	Ass. van Scherpe zegge; typische subass.	2	2	1			
08BC02B	2	Ass. van Scherpe zegge; subass. met Wateraardbei	2					
SBB-08C-d	2	[SBB] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]	2	2	2			
08BC01	2	Oeverzegge-Ass.	2	2	2			
08BB04C	2	Riet-ass.; typische subass.	2	2	2	1		
08BB02	2	Ass. van Ruwe bies	1	1	2	2		
08AA01	2	Lidsteng-Ass.	2	2	2	1		
08BA02B	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; subass. met Waterdrieblad	2					
08BA02A	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; typische subass.	2	1				
08RG07	3A	RG. van Padderus	2	2	1			
08RG06	3A	RG. van Holpijp	2	1				
08BD03	3A	Ass. van Stijve zegge	2	1				
08BB04B	3A	Riet-ass.; subass. met Dotterbloem	2	2				
08BB04A	3A	Riet-ass.; subass. met Kleine lisdodde	2	2	2			
08BB03D	3A	Ass. van Heen en Grote waterweegbree; arme subass.	1	2	2	1		

H6230 *Heischrale graslanden <sup>22</sup>			K					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

<sup>21</sup> Alleen op zoete standplaatsen, onder invloed van buffering met zeewater zijn geen zure standplaatsen te verwachten.

<sup>22</sup> Voor zover 19Aa3 Botrychio-Polygaletum buiten kustgebied voorkomt is dat alleen op zeer zoete standplaatsen zonder invloed van salt-spray.

Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer zoet	Zoet	Zwak brak	Licht brak	Matig brak	Zout
19AA04	1	Ass. van Betonie en Gevinde kortsteel	2					
19AA02	1	Ass. van Klokjesgentiaan en Borstelgras	2					
19AA03	2	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem	2	1				
19AA01	2	Ass. van Liggend walstro en Schapegras	2					

**TABEL 3D: VOEDSELRIJKDOM**

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)								K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
25AA02	1	Ass. van Kortarige zeekraal						2	2
25AA01	1	Ass. van Langarige zeekraal							2

H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)				A	K	K	A		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
27AA01B	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Zilte rus			1	2	1		
27AA01A	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Muurpeper		1	2	1			
27AA02A	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Aardbeiklaver		1	2	1			

H1320 Slijkgrasvelden									K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
24AA01	1	Ass. van Klein slijkgras							2

H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)					K	K	K	K	K
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
26AA03	1	Zoutmelde-Ass.						2	2
26AC03	1	Kwelderzegge-Ass.			2	2	1		
26AC05	1	Zeealsem-Ass.					2	2	2
26AA02	1	Ass. van Zeeweegbree en Lamsoor						2	2
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras					2	2	
26AC02	1	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras				2	2	2	
26AC01B	1	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand				2	2	2	
26AA01B	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart						2	2
26AA01C	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras						2	2
26AA01A	1	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.						2	2
26AB01A	1	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.					1	2	1
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras					2	2	2
26AC01A	1	Ass. van Zilte rus; typische subass.				2	2	2	
SBB-26-xxx [08-f]	2								
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid				2	2		
26AC04	2	Ass. van Rode Bies			2	2	1		
26AB04	3A	Zeegerst-Ass.					1	2	1
26AB02	3A	Ass. van Blauw kweldergras						2	2
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek					2	2	2
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruud				1	2	2	1

26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras						2	2
26RG04	3A	RG. van Zulte					2	2	2
26RG01	3A	RG. van Heen					2	2	2

H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)					K	K	K	K	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedselrijk a	Matig voedselrijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras					2	2	2
SBB-26-xxx [08-f]	1								
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras					2	2	
26AB02	1	Ass. van Blauw kweldergras						2	2
26AB04	1	Zeegerst-Ass.					1	2	1
26AC01A	2	Ass. van Zilte rus; typische subass.				2	2	2	
26AB01A	2	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.					1	2	1
26AA01A	2	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.						2	2
26AA01C	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras						2	2
26AA01B	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart						2	2
26AC01B	2	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand				2	2	2	
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid				2	2		
26AC02	2	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras				2	2	2	
26AC03	2	Kwelderzegge-Ass.			2	2	1		
26RG04	3A	RG. van Zulte					2	2	2
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek					2	2	2
26RG01	3A	RG. van Heen					2	2	2
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras						2	2
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid				1	2	2	1

H2110 Embryonale duinen						K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedselrijk a	Matig voedselrijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
23AA01	1	Ass. van Zandhaver en Biestarwegras				2	2		

H2120 Witte duinen				K	K	K	A		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedselrijk a	Matig voedselrijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
23AB01B	1	Ass. van Zandhaver en Helm; subass. met Duinzwenkgras			2	2			
23AB01A	2	Ass. van Zandhaver en Helm; typische subass.		2	2	2	1		
23RG01	3A	RG. van Helm en Zandzegge	1	2	2	1			

H2130A *Grijze duinen (kalkrijk)			A	K	K				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedselrijk a	Matig voedselrijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
14CA03A	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.	1	2					



14CA01B	1	Duinsterretjes-ass.; subass. met korstmossen	1	2				
14CA01A	1	Duinsterretjes-ass.; typische subass.		2				
14CA02B	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Echt bitterkruid		2	2			
14CA02A	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Buntgras		2				
14CB02A	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Muurpeper		2	1			
14CA03B	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje	1	2				
14CB01D	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Smalle weegbree		2	2			
14CB01C	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Bosaardbei		2	1			
14CB01B	1	Duin-Paardebloem-ass.; typische subass.		2	1			
14CB01A	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met kortsmossen		2				
14CB02B	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Pluimstaartmos		2	1			
14CA02C	1	Kegelsilene-ass.; arme subass.		2	2			
SBB-14-h	2	[SBB] RG Bitterkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]		2	2			
14RG11	3A	RG. van Duinroosje						
14CA01C	3A	Duinsterretjes-ass.; subass. met Bleek dikkopmos		2	1			
17AA02	3A	Ass. van Parelzaad en Salomonszegel		2	2			

H2130B *Grijze duinen (kalkarm) <sup>23</sup>			A	K	K				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
14AA02B	1	Duin-Buntgras-ass.; subass. met Fakkелgras	1	2					
14AA02A	1	Duin-Buntgras-ass.; typische subass.	1	2					
14BB02A	1	Duin-Struisgras-ass.; typische subass.		2	2				
14BB02B	2	Duin-Struisgras-ass.; subass. met Klavertjes			2	2			
14CA03B	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje	1	2					
14CA03A	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.	1	2					
14RG11	3A	RG. van Duinroosje							
14BA01	3A	Vogelpootjes-Ass.		2	2				

H2130C *Grijze duinen (heischraal)				K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
19AA03	1	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem		2	1				

H2140A *Duinheiden met kraaihei (vochtig)			K	K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
11AA03A	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet	1	2					
11AA03B	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje		2	1				

<sup>23</sup> 14Bb2b Festuco-Galietum trifolietosum indiceert binnen de vroeggronden de wat rijkere en productievere delen; is buiten de duinen te vinden op (matig) voedselrijke standplaatsen, namelijk dijken waarin behalve duinzand ook klei verwerkt is.

SBB-11-b	1	[SBB] RG Grote veenbes-[Klasse der kleine Zeggen/Klasse der hoogveenbulten en natte heiden]	2						
SBB-11A3c	1	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.	2	2					

H2140B *Duinheiden met kraaihei (droog)			K	K	A				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
20AB03	1	Ass. van Kruipwilg en Kraaihei	2	2					
20AB02	1	Ass. van Eikvaren en Kraaihei	1	2	1				
20AB01	1	Ass. van Zandzegge en Kraaihei	2	1					
20AB04	3A	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg		2	2				

H2150 *Duinheiden met struikhei			K	A					
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
20AB01	2	Ass. van Zandzegge en Kraaihei	2	1					
20AA01B	2	Ass. van Struikhei en Stekelbrem; typische subass.	2						

H2160 Duindoornstruwelen				A	K	K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
37AC02B	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; subass. met Koninginnekruid			2	1			
37AC02A	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; typische subass.		1	2				
37AC03	2	Ass. van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn			2	2			
37AC01	2	Ass. van Duindoorn en Vlier				2	2		

H2170 Kruipwilgstruwelen				K	K				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
20AB04	1	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg		2	2				

H2180A Duinbossen (droog)			K	K	K				
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
42AA01A	2	Berken-Eikenbos; subass. met Cladonia-soorten	2						
42AA01E	2	Berken-Eikenbos; subass. met Brede stekelvaren	2	2					
42AA01C	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bosbessen	2						
42AA01B	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bochtige smele	2						
43AA03A	2	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.		1	2				
42AA02E	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Gladde witbol	2	2	1				
42AA02C	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Lelietje-van-dalen	2	2					
42AA01D	3A	Berken-Eikenbos; subass. met Pijpestrootje	2						

H2180B Duinbossen (vochtig)			A	K	K	K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
43AA03B	1	Meidoorn-Berkenbos; subass. met Watermunt			2	1			
40AA02B	2	Zompzegge-Berkenbroek; typische subass.	1a	2	2b				
40AA02A	2	Zompzegge-Berkenbroek; subass. met Melkeppe		2a	2b	2b			
39AA02E	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge			2	2			
39AA02D	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos			1	2			
39AA02A	2	Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.			1	2	2		
SBB-40A-d	3A	[SBB] RG Kraaihei-[Verbond der berkenbroekbossen]	2	1					
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.		1	2				
39AA01	3A	Moerasvaren-Elzenbroek							

H2180C Duinbossen (binnenduinrand) <sup>24</sup>						K	K	A	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
43AA02B	2	Essen- lepenbos; subass. met Gewoon sneeuwkllokje					2	1	
43AA02A	2	Essen- lepenbos; typische subass.					2	2	
43AA01B	2	Abelen-lepenbos; Soortenarme subass.				2	2		
43AA01A	2	Abelen-lepenbos; subass. met Slangelook				2	2		
43AA01C	2	Abelen-lepenbos; subass. met Wilde hyacint				2	2		
43AA05	2	Vogelkers-Essenbos				2	2	1	
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.		1	2				

H2190A Vochtige duinvalleien (open water) <sup>25</sup>			A	K	K	K	K	K	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
06AC01	2	Pilvaren-Ass.		2	2	2			
04BA03	2	Ass. van Ruw kransblad			1	2	2	1	
04BB01	2	Ass. van Gewoon kransblad					2	2	
04BB03	2	Ass. van Groot boomglanswier					2	2	
04CA01	2	Ass. van Brakwater-kransblad					2	2	
05AA01	2	Ass. van Fijn hoornblad					1	2	2
05AA02	2	Ass. van Zilte watterranonkel					1	2	1
04BA02	2	Ass. van Stekelharig kransblad			2	2	2		
06AB01	2	Ass. van Ongelijkbladig fonteinkruid			2	2			
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]			2	2			
06AC02	2	Ass. van Vlottende bies		2	2	1			
06AC03	2	Ass. van Veelstengelige waterbies	2	2	1				
06AC04	2	Ass. van Waterpunge en Oeverkruid		2	2	1			

<sup>24</sup> 43Aa2a Fraxino-Ulmetum typicum en 43Aa5Pruno-Fraxinetum : zeer voedselrijk eigenlijk alleen op klei (voorkomens buiten de duinen).

<sup>25</sup> Voor zover brakke voedselrijke watertypen (Ceratophylletum submersi, Ranunculetum baudotii) in duinvalleien voorkomen gaat het om relatief voedselarme vormen. Zeer voedselarme omstandigheden in duinplassen niet snel te verwachten vanwege relatief mineraalrijke ondergrond en inwaai vanuit zee.

08AA01	2	Lidsteng-Ass.				2	2	2	
05CA03	2	Ass. van Teer vederkruid			2	2			
06RG01	3A	RG. van Oeverkruid	2	2	2				
29AA04	3A	Slijkgroen-Ass.						2	2

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)				K	K	K			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
09BA04A	1	Knopbies-ass.; typische subass.		1	2	1			
09BA04B	1	Knopbies-ass.; Knopbies-arme subass.		1	2	1			
SBB-09C-b	1	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]		2	2	2			
27AA02B	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Waterpunge		1	2	1			
09BA03	1	Ass. van Duinrus en Parnassia		1	2	1			
SBB-12B-b	2	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]		1	2	1			
09BA05	2	Ass. van Bonte paardestaart en Moeraswespenorchis			2	2			
SBB-12B-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]			2	2	2		
SBB-09C-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]		2	2				
27AA02C	3A	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Viltige bastardwederik				2	1		

H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)			K	K	K	K			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
09AA01	1	Ass. van Drienvrige en Zwarte zegge		1	2	1			
11AA03B	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje		2	1				
11AA03A	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet	1	2					
SBB-11A3c	2	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.	2	2					
SBB-09-f	2	[SBB] RG Snavelzegge - Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]		2	2	2			
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]			2	2			
09AA03A	2	Ass. van Moerasstruisgras en Zompzegge; typische subass.		2	2				

H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) <sup>26</sup>						K	K	K	
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
08BC02A	2	Ass. van Scherpe zegge; typische subass.					2	2	
08BC02B	2	Ass. van Scherpe zegge; subass. met Wateraardbei				2	2		
SBB-08C-d	2	[SBB] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]				2	2	2	
08BC01	2	Oeverzegge-Ass.					1	2	2

<sup>26</sup> Aantal vegetatietypen kan ook op uiterst voedselrijke standplaatsen voorkomen, maar het gaat dan met name om vormen zoals die in (beneden)rivierengebied voorkomen op slibrijk sediment in zeer voedselrijk water. In natuurlijke duinmeren is voedselrijkdom minder groot.

08BB04C	2	Riet-ass.; typische subass.				2	2	2	1
08BB02	2	Ass. van Ruwe bies					2	2	1
08AA01	2	Lidsteng-Ass.				2	2	2	
08BA02B	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; subass. met Waterdrieblad			1	2	2		
08BA02A	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; typische subass.				1	2	1	
08RG07	3A	RG. van Padderus			2	2	2		
08RG06	3A	RG. van Holpijp			1	2	2	1	
08BD03	3A	Ass. van Stijve zegge			1	2	2	1	
08BB04B	3A	Riet-ass.; subass. met Dotterbloem						2	2
08BB04A	3A	Riet-ass.; subass. met Kleine lisdodde				2	2	2	1
08BB03D	3A	Ass. van Heen en Grote waterweegbree; arme subass.					2	2	2

H6230 *Heischrale graslanden			K	K	K	A			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Zeer voedsel-arm	Matig voedsel-arm	Licht voedselrijk	Matig voedsel-rijk a	Matig voedsel-rijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk
19AA04	1	Ass. van Betonie en Gevinde kortsteel		1	2	1			
19AA02	1	Ass. van Klokjesgentiaan en Borstelgras	1	2	1				
19AA03	2	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem		2	1				
19AA01	2	Ass. van Liggend walstro en Schapegras	2	2	1				

**TABEL 3E: OVERSTROMING**

H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)			K	K	A	A			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
25AA02	1	Ass. van Kortarige zeekraal	1	2	1	1	1	ja	nee
25AA01	1	Ass. van Langarige zeekraal	2	1				ja	nee

H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)						K	A		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
27AA01B	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Zilte rus				2		ja	nee
27AA01A	1	Ass. van Zeevetmuur en Deens lepelblad; subass. met Muurpeper				2	1	ja	nee
27AA02A	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Aardbeiklaver				2	1	ja	nee

H1320 Slijkgrasvelden			K						
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
24AA01	1	Ass. van Klein slijkgras	2					ja	nee

H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks) <sup>27</sup>				K	K	K			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
26AA03	1	Zoutmelde-Ass.			1	2		ja	nee
26AC03	1	Kwelderzegge-Ass.			1	2	1	ja	nee
26AC05	1	Zeealsem-Ass.			2	2		ja	nee
26AA02	1	Ass. van Zeeweegbree en Lamsoor		1	2	1		ja	nee
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras				2	2	ja	nee
26AC02	1	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras			1	2	1	ja	nee
26AC01B	1	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand			1	2	1	ja	nee
26AA01B	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart			2	1		ja	nee
26AA01C	1	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras		2	2	1		ja	nee
26AA01A	1	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.		2	2			ja	nee
26AB01A	1	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.		1	1	2		ja	nee
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras				2	2	ja	nee
26AC01A	1	Ass. van Zilte rus; typische subass.			2	1		ja	nee
SBB-26-xxx [08-f]	2								
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid				2	1	ja	nee
26AC04	2	Ass. van Rode Bies				2		ja	nee
26AB04	3A	Zeegerst-Ass.				2	2	ja	nee
26AB02	3A	Ass. van Blauw kweldergras				1	2	ja	nee
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek			1	2		ja	nee

<sup>27</sup> Op niet door zeewater overstroomde plekken buitendijks geen duurzame zilte omstandigheden mogelijk.

26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid			2	2		ja	nee
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras		2	2	2		ja	nee
26RG04	3A	RG. van Zulte		2	2			ja	nee
26RG01	3A	RG. van Heen			2	2	2	ja	nee

H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) <sup>28</sup>							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras				2	2	ja	nee
SBB-26-xxx [08-f]	1								
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras				2	2	ja	nee
26AB02	1	Ass. van Blauw kweldergras				1	2	ja	nee
26AB04	1	Zeegerst-Ass.				2	2	ja	nee
26AC01A	2	Ass. van Zilte rus; typische subass.			2	1		ja	nee
26AB01A	2	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.		1	1	2		ja	nee
26AA01A	2	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.		2	2			ja	nee
26AA01C	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras		2	2	1		ja	nee
26AA01B	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart			2	1		ja	nee
26AC01B	2	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand			1	2	1	ja	nee
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid				2	1	ja	nee
26AC02	2	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras			1	2	1	ja	nee
26AC03	2	Kwelderzegge-Ass.			1	2	1	ja	nee
26RG04	3A	RG. van Zulte		2	2			ja	nee
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek			1	2		ja	nee
26RG01	3A	RG. van Heen			2	2	2	ja	nee
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras		2	2	2		ja	nee
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid			2	2		ja	nee

H2110 Embryonale duinen					K	K			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
23AA01	1	Ass. van Zandhaver en Biestarwegras			2	2		ja	nee

H2120 Witte duinen							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
23AB01B	1	Ass. van Zandhaver en Helm; subass. met Duinzwenkgras					2	ja	nee
23AB01A	2	Ass. van Zandhaver en Helm; typische subass.					2	ja	nee
23RG01	3A	RG. van Helm en Zandzegge					2	nee	nee

H2130A *Grijze duinen (kalkrijk)						A	K		
----------------------------------	--	--	--	--	--	---	---	--	--

<sup>28</sup> Binnendijks vindt geen rechtstreekse overstrooming met zeewater plaats en vormt opkwellend zout water de belangrijkste bron van zout.

Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
14CA03A	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.					2	nee	nee
14CA01B	1	Duinsterretjes-ass.; subass. met korstmossen					2	nee	nee
14CA01A	1	Duinsterretjes-ass.; typische subass.				1	2	ja	nee
14CA02B	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Echt bitterkruid					2	nee	nee
14CA02A	1	Kegelsilene-ass.; subass. met Buntgras					2	nee	nee
14CB02A	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Muurpeper					2	ja	nee
14CA03B	1	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje					2	nee	nee
14CB01D	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Smalle weegbree					2	ja	nee
14CB01C	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met Bosaardbei					2	nee	nee
14CB01B	1	Duin-Paardebloem-ass.; typische subass.					2	ja	nee
14CB01A	1	Duin-Paardebloem-ass.; subass. met korts mossen					2	ja	nee
14CB02B	1	Ass. van Wondklaver en Nachtsilene; subass. met Pluimstaartmos					2	ja	nee
14CA02C	1	Kegelsilene-ass.; arme subass.					2	nee	nee
SBB-14-h	2	[SBB] RG Bitterkruid-[Klasse der droge graslanden op zandgrond]					2	ja	nee
14RG11	3A	RG. van Duinroosje							
14CA01C	3A	Duinsterretjes-ass.; subass. met Bleek dikkopmos				1	2	ja	nee
17AA02	3A	Ass. van Parelzaad en Salomonszegel					2	ja	nee

H2130B *Grijze duinen (kalkarm)							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
14AA02B	1	Duin-Buntgras-ass.; subass. met Fakkелgras					2	nee	ja
14AA02A	1	Duin-Buntgras-ass.; typische subass.					2	nee	ja
14BB02A	1	Duin-Struisgras-ass.; typische subass.					2	nee	ja
14BB02B	2	Duin-Struisgras-ass.; subass. met Klavertjes					2	nee	nee
14CA03B	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; subass. met Groot klokhoedje					2	nee	nee
14CA03A	3A	Ass. van Oranjesteeltje en Langkapselsterretje; typische subass.					2	nee	nee
14RG11	3A	RG. van Duinroosje							
14BA01	3A	Vogelpootjes-Ass.					2	nee	ja

H2130C *Grijze duinen (heischraal)							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
19AA03	1	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem					2	ja	nee

H2140A *Duinheiden met kraaihei (vochtig)							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
11AA03A	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet					2	nee	nee
11AA03B	1	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje					2	nee	nee



SBB-11-b	1	[SBB] RG Grote veenbes-[Klasse der kleine Zeggen/Klasse der hoogveenbulten en natte heiden]					2	ja	nee
SBB-11A3c	1	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.					2	ja	nee

H2140B *Duinheiden met kraaihei (droog)							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
20AB03	1	Ass. van Kruipwilg en Kraaihei					2	ja	nee
20AB02	1	Ass. van Eikvaren en Kraaihei					2	ja	nee
20AB01	1	Ass. van Zandzegge en Kraaihei					2	ja	nee
20AB04	3A	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg					2	ja	nee

H2150 *Duinheiden met struikhei							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
20AB01	2	Ass. van Zandzegge en Kraaihei					2	ja	nee
20AA01B	2	Ass. van Struikhei en Stekelbrem; typische subass.					2	nee	ja

H2160 Duindoornstruwelen							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
37AC02B	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; subass. met Koninginnekruid					2	nee	nee
37AC02A	2	Ass. van Duindoorn en Liguster; typische subass.					2	nee	nee
37AC03	2	Ass. van Wegedoorn en Eenstijlige meidoorn					2	ja	nee
37AC01	2	Ass. van Duindoorn en Vlier					2	ja	nee

H2170 Kruipwilgstruwelen							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
20AB04	1	Ass. van Wintergroen en Kruipwilg					2	ja	nee

H2180A Duinbossen (droog)							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
42AA01A	2	Berken-Eikenbos; subass. met Cladonia-soorten					2	nee	ja
42AA01E	2	Berken-Eikenbos; subass. met Brede stekelvaren					2	nee	ja
42AA01C	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bosbessen					2	nee	ja
42AA01B	2	Berken-Eikenbos; subass. met Bochtige smele					2	nee	ja
43AA03A	2	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.					2	ja	nee
42AA02E	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Gladde witbol					2	nee	ja
42AA02C	2	Beuken-Zomereikenbos; subass. met Lelietje-van-dalen					2	nee	ja
42AA01D	3A	Berken-Eikenbos; subass. met Pijpestrootje					2	nee	ja

H2180B Duinbossen (vochtig) <sup>29</sup>							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
43AA03B	1	Meidoorn-Berkenbos; subass. met Watermunt					2	ja	nee
40AA02B	2	Zompzegge-Berkenbroek; typische subass.					2	nee	nee
40AA02A	2	Zompzegge-Berkenbroek; subass. met Melkeppe					2	nee	ja
39AA02E	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge				1	2	nee	ja
39AA02D	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos			1	2	2	nee	ja
39AA02A	2	Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.			2	2	2	nee	ja
SBB-40A-d	3A	[SBB] RG Kraaihei-[Verbond der berkenbroekbossen]					2	nee	ja
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.					2	ja	nee
39AA01	3A	Moerasvaren-Elzenbroek					2	nee	nee

H2180C Duinbossen (binnenduinrand) <sup>30</sup>							K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
43AA02B	2	Essen- lepenbos; subass. met Gewoon sneeuwkllokje					2	nee	ja
43AA02A	2	Essen- lepenbos; typische subass.				2	2	nee	ja
43AA01B	2	Abelen-lepenbos; Soortenarme subass.				2	2	nee	ja
43AA01A	2	Abelen-lepenbos; subass. met Slangelook			1	2		nee	ja
43AA01C	2	Abelen-lepenbos; subass. met Wilde hyacint					2	nee	ja
43AA05	2	Vogelkers-Essenbos			2	2	2	nee	ja
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.					2	ja	nee

H2190A Vochtige duinvalleien (open water) <sup>31</sup>						K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
06AC01	2	Pilvaren-Ass.					2	nee	ja
04BA03	2	Ass. van Ruw kransblad						nee	nee
04BB01	2	Ass. van Gewoon kransblad						nee	nee
04BB03	2	Ass. van Groot boomglanswier						nee	nee
04CA01	2	Ass. van Brakwater-kransblad				1	2	ja	nee
05AA01	2	Ass. van Fijn hoornblad				2	2	ja	nee
05AA02	2	Ass. van Zilte waterranonkel				2	2	ja	nee
04BA02	2	Ass. van Stekelharig kransblad						nee	nee
06AB01	2	Ass. van Ongelijkbladig fonteinkruid				1	2	nee	ja
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]					2	nee	ja
06AC02	2	Ass. van Vlottende bies				1	2	nee	ja
06AC03	2	Ass. van Veelstengelige waterbies					2	nee	ja

<sup>29</sup> Het Carici elongatae-Alnetum dat ook in de beekdalen voorkomt is wel bestand tegen overstroming met rivier- of beekwater, maar niet tegen overstroming met zeewater.

<sup>30</sup> Sommige bostypen die ook in het rivierengebied voorkomen zijn wel bestand tegen overstroming met rivierwater, maar niet tegen overstroming met zeewater.

<sup>31</sup> Jonge duinvalleien in recent afgesnoerde strandvlakten kunnen nog incidenteel met zeewater overstromen. Is optimaal voor pioniervegetaties die afhankelijk zijn van brak water (bv Charetum canescens) maar remt de verdere successie richting bijvoorbeeld Samolo-Littorelletum.

06AC04	2	Ass. van Waterpunge en Oeverkruid				2	2	ja	nee
08AA01	2	Lidsteng-Ass.				1	2	nee	ja
05CA03	2	Ass. van Teer vederkruid						nee	nee
06RG01	3A	RG. van Oeverkruid				1	2	ja	nee
29AA04	3A	Slijkgroen-Ass.		1	2	2		nee	ja

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)						K	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
09BA04A	1	Knopbies-ass.; typische subass.				1	2	ja	nee
09BA04B	1	Knopbies-ass.; Knopbies-arme subass.				1	2	ja	nee
SBB-09C-b	1	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]				1	2	ja	nee
27AA02B	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Waterpunge					2	nee	nee
09BA03	1	Ass. van Duinrus en Parnassia				2	1	ja	nee
SBB-12B-b	2	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]				1	2	ja	nee
09BA05	2	Ass. van Bonte paardestaart en Moeraswespenorchis					2	nee	ja
SBB-12B-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]				1	2	ja	nee
SBB-09C-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoon-verbond]				1	2	ja	nee
27AA02C	3A	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Viltige bastardwederik				1	2	ja	nee

H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)						A	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
09AA01	1	Ass. van Drienvrige en Zwarte zegge				1	2	ja	nee
11AA03B	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje					2	nee	nee
11AA03A	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet					2	nee	nee
SBB-11A3c	2	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.					2	ja	nee
SBB-09-f	2	[SBB] RG Snavelzegge - Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]					2	nee	ja
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]					2	nee	ja
09AA03A	2	Ass. van Moerasstruisgras en Zompzegge; typische subass.				1	2	nee	ja

H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) <sup>32</sup>						A	K		
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
08BC02A	2	Ass. van Scherpe zegge; typische subass.	1	1	2	2	2	nee	ja
08BC02B	2	Ass. van Scherpe zegge; subass. met Wateraardbei			1	2	2	nee	ja
SBB-08C-d	2	[SBB] RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]			2	2	2	nee	nee
08BC01	2	Oeverzegge-Ass.	1	1	2	2	2	nee	ja
08BB04C	2	Riet-ass.; typische subass.			2	2	2	nee	ja
08BB02	2	Ass. van Ruwe bie						nee	nee

<sup>32</sup> Veel van de kenmerkende vegetatietypen kunnen in rivierengebied goed tegen overstroming met rivierwater, maar dat geldt niet voor overstroming met zeewater.

08AA01	2	Lidsteng-Ass.				1	2	nee	ja
08BA02B	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; subass. met Waterdrieblad						nee	nee
08BA02A	3A	Ass. van Waterscheerling en Hoge cyperzegge; typische subass.						nee	nee
08RG07	3A	RG. van Padderus						nee	nee
08RG06	3A	RG. van Holpijp						nee	nee
08BD03	3A	Ass. van Stijve zegge			2	2	2	nee	ja
08BB04B	3A	Riet-ass.; subass. met Dotterbloem	1	2	1			nee	nee
08BB04A	3A	Riet-ass.; subass. met Kleine lisdodde						nee	nee
08BB03D	3A	Ass. van Heen en Grote waterweegbree; arme subass.			2	2	2	nee	ja

H6230 *Heischrale graslanden							K		Beek/rivierwater
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	Dagelijks langdurig	Dagelijks kort	Regelmatig	Incidenteel	Nooit	Zout	Zoet
19AA04	1	Ass. van Betonie en Gevinde kortsteel					2	nee	ja
19AA02	1	Ass. van Klokjesgentiaan en Borstelgras					2	nee	ja
19AA03	2	Ass. van Maanvaren en Vleugeltjesbloem					2	ja	nee
19AA01	2	Ass. van Liggend walstro en Schapegras					2	nee	ja

### TABEL 3F: GEMIDDELDE LAAGSTE GRONDWATERSTAND (GLG)

[illegible][illegible][illegible][illegible]

26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras									
26RG04	3A	RG. van Zulte									
26RG01	3A	RG. van Heen									

H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks) <sup>33</sup>											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
26AB01B	1	Ass. van Stomp kweldergras; subass. met Varkensgras									
SBB-26-xxx [08-f]	1										
26AB03	1	Ass. van Bleek kweldergras									
26AB02	1	Ass. van Blauw kweldergras									
26AB04	1	Zeegerst-Ass.									
26AC01A	2	Ass. van Zilte rus; typische subass.									
26AB01A	2	Ass. van Stomp kweldergras; typische subass.									
26AA01A	2	Ass. van Gewoon kweldergras; typische subass.									
26AA01C	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Fioringras									
26AA01B	2	Ass. van Gewoon kweldergras; subass. met Dunstaart									
26AC01B	2	Ass. van Zilte rus; subass. met Vertakte leeuwetand									
26AC07	2	Ass. van Zeerus en Weidetorkruid		2	2	2	1	1			
26AC02	2	Ass. van Engels gras en Rood zwenkgras									
26AC03	2	Kwelderzegge-Ass.									
26RG04	3A	RG. van Zulte									
26AC06	3A	Ass. van Spiesmelde en Strandkweek									
26RG01	3A	RG. van Heen									
26RG03	3A	RG. van Schorrezoutgras									
26RG02	3A	RG. van Fioringras en Melkkruid									

H2110 Embryonale duinen											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
23AA01	1	Ass. van Zandhaver en Biestarwegras									

H2120 Witte duinen											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
23AB01B	1	Ass. van Zandhaver en Helm; subass. met Duinzwenkgras									
23AB01A	2	Ass. van Zandhaver en Helm; typische subass.									
23RG01	3A	RG. van Helm en Zandzegge									

H2130A *Grijze duinen (kalkrijk)											
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>33</sup> Belangrijk ivm vochtleverantie (capillaire werking)







H2180B Duinbossen (vochtig) <sup>34</sup>											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
43AA03B	1	Meidoorn-Berkenbos; subass. met Watermunt									
40AA02B	2	Zompzegge-Berkenbroek; typische subass.		1	2	2	1	1			
40AA02A	2	Zompzegge-Berkenbroek; subass. met Melkeppe		1	2	2	1				
39AA02E	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Zompzegge			2	2	2	1	1		
39AA02D	2	Elzenzegge-Elzenbroek; subass. met Framboos									
39AA02A	2	Elzenzegge-Elzenbroek; typische subass.		2	2	2	1	1			
SBB-40A-d	3A	[SBB] RG Kraaihei-[Verbond der berkenbroekbossen]									
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.									
39AA01	3A	Moerasvaren-Elzenbroek									

H2180C Duinbossen (binnenduinrand)											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
43AA02B	2	Essen- lepenbos; subass. met Gewoon sneeuwkllokje									
43AA02A	2	Essen- lepenbos; typische subass.									
43AA01B	2	Abelen-lepenbos; Soortenarme subass.									
43AA01A	2	Abelen-lepenbos; subass. met Slangelook									
43AA01C	2	Abelen-lepenbos; subass. met Wilde hyacint									
43AA05	2	Vogelkers-Essenbos									
43AA03A	3A	Meidoorn-Berkenbos; typische subass.									

H2190A Vochtige duinvalleien (open water)											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
06AC01	2	Pilvaren-Ass.									
04BA03	2	Ass. van Ruw kransblad									
04BB01	2	Ass. van Gewoon kransblad									
04BB03	2	Ass. van Groot boomglanswier									
04CA01	2	Ass. van Brakwater-kransblad									
05AA01	2	Ass. van Fijn hoornblad									
05AA02	2	Ass. van Zilte watterranonkel									
04BA02	2	Ass. van Stekelharig kransblad									
06AB01	2	Ass. van Ongelijkbladig fonteinkruid									
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]									
06AC02	2	Ass. van Vlottende bies									
06AC03	2	Ass. van Veelstengelige waterbies									

<sup>34</sup> GLG relevant ivm Aëratie (permanent natte standplaatsen), Vochtleverantie (capillaire werking) en Zuurbuffering (kwel). Enkele van de kenmerkende bostypen (Carici elongatae-Alnetum, Carici curtae-Betuletum) zijn wel gevoelig voor diep wegzakken van de grondwaterstand in de zomer, geldt echter niet voor het voor duinvalleien meest kenmerkende type Crataego-Betuletum.

06AC04	2	Ass. van Waterpunge en Oeverkruid										
08AA01	2	Lidsteng-Ass.										
05CA03	2	Ass. van Teer vederkruid										
06RG01	3A	RG. van Oeverkruid										
29AA04	3A	Slijkgroen-Ass.										

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
09BA04A	1	Knopbies-ass.; typische subass.									
09BA04B	1	Knopbies-ass.; Knopbies-arme subass.									
SBB-09C-b	1	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoonverbond]									
27AA02B	1	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Waterpunge									
09BA03	1	Ass. van Duinrus en Parnassia									
SBB-12B-b	2	[SBB] RG Armbloemige waterbies-[Knopbiesverbond/Zilverschoonverbond]									
09BA05	2	Ass. van Bonte paardestaart en Moeraswespenorchis									
SBB-12B-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoonverbond]									
SBB-09C-a	3A	[SBB] RG Zeegroene zegge-[Knopbiesverbond/Zilverschoonverbond]									
27AA02C	3A	Ass. van Strandduizendguldenkruid en Krielparnassia; subass. met Viltige bastardwederik									

H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) <sup>35</sup>											
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
09AA01	1	Ass. van Drienvervige en Zwarte zegge									
11AA03B	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Broedkelkje									
11AA03A	2	Ass. van Kraaihei en Gewone dophei; subass. met Riet									
SBB-11A3c	2	[SBB] Ass. van Kraaihei en Gewone Dophei, typische subAss.									
SBB-09-f	2	[SBB] RG Snavelzegge - Wateraardbei-[Klasse der kleine Zeggen]									
SBB-09B-b	2	[SBB] RG Waterdrieblad-[Verbond van Draadzegge]									
09AA03A	2	Ass. van Moerasstruisgras en Zompzegge; typische subass.		1	2	1					

H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) <sup>36</sup>			K	K	K	A	A	A			
Code DVN	Klasse Criterium	Wetenschappelijke naam	0 Zelden droogvallend	1 Nauwelijks wegzakkend	2a Zeer ondiep	2b Zeer ondiep	3a Ondiep	3b Ondiep	4a Matig diep	4b Matig diep	5 Diep
08BC02A	2	Ass. van Scherpe zegge; typische subass.	2	2	2	1	1	1			
08BC02B	2	Ass. van Scherpe zegge; subass. met Wateraardbei	2	2	1	1					

<sup>35</sup> GLG relevant ivm Vochtleverantie (capillaire werking) en Droogval.

<sup>36</sup> GLG relevant ivm Aëratie (permanent natte stiplen)



**TABEL 3G: KRITISCHE STIKSTOF DEPOSITIE**

Code	Naam van het habitatype	Kritische depositie (kg N ha-1 jr-1)	Kritische depositie (mol N ha-1 jr-1)	Gevoeligheidsklasse
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	>34	>2400	minder/niet gevoelig
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)	>34	>2400	minder/niet gevoelig
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	>34	>2400	minder/niet gevoelig
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	35,0	2500	minder/niet gevoelig
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	35,0	2500	minder/niet gevoelig
H1320	Slijkgrasvelden	35,0	2500	minder/niet gevoelig
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	35,0	2500	minder/niet gevoelig
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	?	?	onbekend
H2110	Embryonale duinen	20,0	1400	gevoelig
H2120	Witte duinen	20,0	1400	gevoelig
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	17,4	1240	zeer gevoelig
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	13,1	940	zeer gevoelig
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	10,8	770	zeer gevoelig
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	18,0	1300	zeer gevoelig
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	15,0	1100	zeer gevoelig
H2150	*Duinheiden met struikhei	15,0	110	zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	28,3	2020	gevoelig
H2170	Kruipwilgstruwelen	32,3	2310	gevoelig
H2180A	Duinbossen (droog)	18,0	1300	zeer gevoelig
H2180B	Duinbossen (vochtig)	28,6	2040	zeer gevoelig
H2180c	Duinbossen (binnenduinrand)	25,0	1790	gevoelig
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	14,0	1000	zeer gevoelig
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	19,5	1390	gevoelig
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	19,4	1380	zeer gevoelig
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>34	>2400	minder/niet gevoelig
H6230	*Heischrale graslanden	11,6	830	zeer gevoelig
Bron: Han van Dobben en Arjen van Hinsberg (2008)				

## BIJLAGE 4: HUIDIGE OPPERVLAKTE HABITATTYPEN PER VEGETATIETYPE

Realisatie habitattypen op Ameland in huidige situatie in hectaren, uitgesplitst per vegetattietype op basis van de vegetatiekartering zoals onder de tabel vermeld staan.

Habitatype	Vegetatietype	Opp. habitat (Ha)	Opp. vegetatie (Ha)	Bron
<b>H1140_A Slik- en zandplaten (getijdengebied)</b>		<b>2607,92</b>		
H1140_A	lufo		2606,84	6
H1140_A	water		1,08	1
<b>H1140_B Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)</b>		<b>639,49</b>		
H1140_B	lufo		638,41	6
H1140_B	water		1,08	1
<b>H1310_A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)</b>		<b>66,90</b>		
H1310_A	Associatie van Kortarige zeekraal		1,04	1
H1310_A	Associatie van Langarige zeekraal		1,60	1
H1310_A	PP_U		1,14	2
H1310_A	QQ0		25,12	2
H1310_A	QQ3E		9,05	2
H1310_A	QQ3P		8,07	2
H1310_A	QU		4,71	2
H1310_A	RG Schorrekruid-[Zeekraal-vb/Vb.Gew.kweldergras]		0,11	1
H1310_A	slik		8,35	2
H1310_A	WAT		0,82	2
H1310_A	water		1,08	1
H1310_A	zand		3,45	2
H1310_A	zand		2,35	1
<b>H1310_B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)</b>		<b>3,97</b>		
H1310_B	CC		0,54	2
H1310_B	water		1,08	1
H1310_B	zand		2,35	1
<b>H1320 Slijkgrasvelden</b>		<b>0,65</b>		
H1320	slik		0,38	2
H1320	SS3		0,04	2
H1320	SS5		0,23	2
<b>H1330_A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)</b>		<b>70,82</b>		
H1330_A	Associatie van Gewoon kweldgras, typische subass.		1,27	1
H1330_A	Associatie van Zilte rus, typische subass.		0,18	1
H1330_A	JF_J		23,81	2
H1330_A	JFRP		10,56	2
H1330_A	JFZP		1,12	2
H1330_A	P		1,48	2
H1330_A	PE_B		0,50	2
H1330_A	PE_S		0,54	2
H1330_A	PJ		0,48	2
H1330_A	PP_B		0,03	2
H1330_A	RG Strandkweek-[Zeeaster-klasse]		0,05	1
H1330_A	RG Zeealsem-[Zeeaster-klasse]		1,24	1
H1330_A	RGPE		0,04	2
H1330_A	SG		4,54	2

H1330_A	slik	5,34	2
H1330_A	Strandmelde-associatie, subass. van Akkerdistel	0,15	1
H1330_A	Strandmelde-associatie, typische subass.	0,66	1
H1330_A	Vegetatie met Fioringras ( <i>Agrostis stolonifera</i> )	0,66	3
H1330_A	Vegetatie met Heen ( <i>Scirpus maritimus</i> ) en Ruwe bies ( <i>Scirpus lacustris</i> ssp <i>tabernaemontanii</i> )	0,55	3
H1330_A	WAT	4,42	2
H1330_A	XX5	9,39	2
H1330_A	zand	3,82	2
<b>H1330_B</b>	<b>Schorren en zilte graslanden (binnendijks)</b>	<b>28,99</b>	
H1330_B	Associatie van Heen en Grote waterweegbree, subass Ruwe bies	0,25	1
H1330_B	RG Riet-[Riet-klasse]	20,83	1
H1330_B	RG Slanke waterbies-[Zilverschoon-verbond]	0,54	1
H1330_B	RG Zomprus-[Vlotgr.-v./V.Zw.zegge/Zilversch.-v.]	3,93	1
H1330_B	water	1,08	1
H1330_B	zand	2,35	1
<b>H2110</b>	<b>Embryonale duinen</b>	<b>7,93</b>	
H2110	Associatie van Loogkruid en Zeeraket, typische subass.	0,10	1
H2110	SF	1,71	2
H2110	Strandmelde-associatie, subass. van Akkerdistel	0,15	1
H2110	water	1,08	1
H2110	zand	2,54	2
H2110	zand	2,35	1
<b>H2120</b>	<b>Witte duinen</b>	<b>251,74</b>	
H2120	hDd	2,53	2
H2120	hGd	1,75	2
H2120	hGdn	0,03	2
H2120	hGdo	51,28	2
H2120	hKd	0,51	2
H2120	hKdg	0,08	2
H2120	hKdn	1,03	2
H2120	hKdo	0,34	2
H2120	kGdo	10,36	2
H2120	kOd	0,02	2
H2120	kOdo	0,64	2
H2120	lufo	54,50	6
H2120	oDd	1,51	2
H2120	oDdo	0,09	2
H2120	oGd	0,29	2
H2120	oGdo	11,11	2
H2120	oKd	0,02	2
H2120	Vegetatie met Helm ( <i>Ammophila arenaria</i> )	8,77	3
H2120	Vegetatie met Helm ( <i>Ammophila arenaria</i> ) en Duinzwenkgras ( <i>Festuca rubra</i> ssp <i>arenaria</i> )	4,85	3
H2120	Vegetatie met Helm (hoge bedekking)	52,24	4
H2120	Vegetatie met Helm (lage bedekking)	49,25	4
H2120	zand	0,53	3
<b>H2130</b>	<b>?</b>	<b>404,34</b>	
H2130	gKd	23,18	2
H2130	gKdg	17,63	2
H2130	gKdm	4,10	2
H2130	gKdn	6,41	2
H2130	gKdo	1,43	2

H2130		lufo		351,59 6
<b>H2130_A</b>	<b>Grijze duinen (Kalkrijk)</b>		<b>17,67</b>	
H2130_A		Duinsterretjes-associatie, typische subass.		4,72 1
H2130_A		Vegetatie met Groot duinsterretie (Tortula ruralis var ruraliformis)		9,53 3
H2130_A		water		1,08 1
H2130_A		zand		2,35 1
<b>H2130_B</b>	<b>Grijze duinen (Kalkarm)</b>		<b>2716,24</b>	
H2130_B		Duin-Buntgras-associatie, subass. van Fakkkelgras		12,25 1
H2130_B		Duin-Buntgras-associatie, typische subass.		33,11 1
H2130_B		RG Gew. gaffeltandmos-[Kl. droge grasl. zandgr.]		97,53 1
H2130_B		RG Zandzegge-Kraakloof-[Kl. droge grasl. zandg.]		144,41 1
H2130_B		Vegetatie met Gewoon klauwtjesmos		136,94 4
H2130_B		Vegetatie met Gewoon struisgras en Gewoon haakmos		621,35 4
H2130_B		Vegetatie met Grijs kronkelsteeltje		143,78 4
H2130_B		Vegetatie met Kamgras		188,29 4
H2130_B		Vegetatie met Kamperfoelie		34,23 4
H2130_B		Vegetatie met Noordse helm (hoge bedekking)		1,71 4
H2130_B		Vegetatie met Schapegras		522,93 4
H2130_B		Vegetatie met Zandzegge		656,44 4
H2130_B		Vegetatieloos		119,82 4
H2130_B		water		1,08 1
H2130_B		zand		2,35 1
<b>H2130_C</b>	<b>Grijze duinen (heischraal)</b>		<b>47,07</b>	
H2130_C		RG Borstelgras-[Klasse d heischrale graslanden]		2,37 1
H2130_C		Vegetatie met Buntgras en Helm		42,42 4
H2130_C		Vegetatieloos		2,27 4
<b>H2140_A</b>	<b>*Duinheiden met kraaihei (vochtig)</b>		<b>11,18</b>	
H2140_A		Associatie van Kraaihei en Gewone Dophei, typ. subass.		11,18 1
<b>H2140_B</b>	<b>*Duinheiden met kraaihei (droog)</b>		<b>13,83</b>	
H2140_B		Associatie van Kraaihei, subass. Eikvaren-Schermhavikskruid		2,20 1
H2140_B		Associatie van Kraaihei, subassociatie van Cladonia		8,98 1
H2140_B		Associatie van Kraaihei, typische subassociatie		2,65 1
<b>H2140_B / H2150</b>			<b>60,03</b>	
H2140_B / H2150		gDd		57,25 2
H2140_B / H2150		gDdm		1,66 2
H2140_B / H2150		gDdo		1,12 2
<b>H2150</b>	<b>*Duinheiden met struikhei</b>		<b>11,68</b>	
H2150		Associatie van Struikhei en Stekelbrem, mosrijke subass.		11,68 1
<b>H2160</b>	<b>Duindoornstruwelen</b>		<b>93,90</b>	
H2160		gRd		12,31 2
H2160		gRdn		10,34 2
H2160		gSd		53,16 2
H2160		gSdo		0,02 2
H2160		RG Duindoorn - Duinriet-[Liguster-verbond]		2,96 1
H2160		Vegetatie met Duindoorn (Hippophae rhamnoides)		1,02 3

H2160		Vegetatie met Duindoorn ( <i>Hippophae rhamnoides</i> ) en Duinriet ( <i>Calamagrostis epigejos</i> )	13,69 3
H2160		Vegetatie met Duindoorn en Kruipwilg	0,39 4
<b>H2170</b>	<b>Kruipwilgstruwelen</b>		<b>926,37</b>
H2170		Associatie van Grauwe wilg	7,02 1
H2170		DG Wilg-[Klasse der kleine Zeggen]	51,46 1
H2170		Vegetatie met Kruipwilg	289,20 4
H2170		Vegetatie met Kruipwilg ( <i>Salix repens</i> ) en Duinriet ( <i>Calamagrostis epigejos</i> )	1,26 3
H2170		Vegetatie met Kruipwilg ( <i>Salix repens</i> ) en Riet ( <i>Phragmites australis</i> )	1,07 3
H2170		Vegetatie met Kruipwilg en Gewone eikvaren	334,47 4
H2170		Vegetatie met Kruipwilg en Veelstengelige waterbies	6,76 4
H2170		Vegetatie met Kruipwilg en Waternavel	235,14 4
<b>H2170 / H2140_A</b>			<b>0,06</b>
H2170 / H2140_A		gDv	0,06 2
<b>H2180_A</b>	<b>Duinbossen (droog)</b>		<b>69,96</b>
H2180_A		Berken-eikenbos, subassociatie van Stekelvaren	43,27 1
H2180_A		gBd	0,90 2
H2180_A		Vegetatie met Gewone vlier ( <i>Sambucus nigra</i> )	0,77 3
<b>H2180_B</b>	<b>Duinbossen (vochtig)</b>		<b>40,31</b>
H2180_B		Abeel	2,62 5
H2180_B		Berk	11,42 5
H2180_B		Eik	15,25 5
H2180_B		Esdoorn	5,95 5
H2180_B		Iep	0,96 5
H2180_B		Populier	0,24 5
H2180_B		RG Brede stekelvaren-[Elzen-verbond]	6,68 1
H2180_B		RG Grote brandnetel-[Elzen-verbond]	1,86 1
H2180_B		Vegetatie met Grauwe wilg ( <i>Salix cinerea</i> )	10,03 3
H2180_B		Zwarte els	10,31 5
<b>H2190_A</b>	<b>Vochtige duinvalleien (open water)</b>		<b>56,80</b>
H2190_A		Associatie van Waterpunge en Oeverkruid	0,78 1
H2190_A		hKni	0,16 2
H2190_A		kOni	0,76 2
H2190_A		Lidsteng-associatie	0,06 1
H2190_A		lufo	0,23 6
H2190_A		oKni	0,20 2
H2190_A		RG Breekbaar kransblad-[Kranswieren-klasse]	1,36 1
H2190_A		RG_L	0,19 2
H2190_A		Vegetatie met Aarvederkruid (hoge bedekking)	7,74 4
H2190_A		Vegetatie met Aarvederkruid (lage bedekking)	1,38 4
H2190_A		Vegetatie met Gewoon blaasjeskruid ( <i>Utricularia vulgaris</i> )	0,33 3
H2190_A		Vegetatie met Kleine lisdodde ( <i>Typha angustifolia</i> )	0,29 3
H2190_A		Vegetatie met Kranswieren en Riet	2,76 4
H2190_A		Vegetatie met Oeverkruid (lage bedekking)	1,38 4
H2190_A		Vegetatie met Riet en Kleine lisdodde	13,96 4
H2190_A		Vegetatieloos	15,75 4
H2190_A		WAT	0,09 2
H2190_A		water	5,95 3
H2190_A		water	1,08 1



H2190_A	zand		2,35 1
<b>H2190_B</b>	<b>Vochtige duinvalleien (kalkrijk)</b>	<b>128,44</b>	
H2190_B	Draadgentiaan-associatie		1,25 1
H2190_B	Vegetatie met Dwergbloem en Dwergvlas		23,02 4
H2190_B	Vegetatie met Dwergzegge (Carex oederi ssp oederi)		0,52 3
H2190_B	Vegetatie met Kruipwilg en Waternavel		48,15 4
H2190_B	Vegetatie met Moerasdroogbloem en Dwergbloem		9,63 4
H2190_B	Vegetatie met Moeraswespenorchis en Rond wintergroen		5,42 4
H2190_B	Vegetatie met Parnassia (Parnassia palustris)		0,73 3
H2190_B	Vegetatie met Veelstengelige waterbies		18,06 4
H2190_B	Vegetatie met Waterpunge en Kruipwilg		21,67 4
<b>H2190_B / H2190_C</b>		<b>5,78</b>	
H2190_B / H2190_C	gKn		0,05 2
H2190_B / H2190_C	gKni		0,70 2
H2190_B / H2190_C	gKnm		0,69 2
H2190_B / H2190_C	gKv		0,67 2
H2190_B / H2190_C	gKvg		0,01 2
H2190_B / H2190_C	gKvm		3,06 2
H2190_B / H2190_C	hKn		0,09 2
H2190_B / H2190_C	hKv		0,06 2
H2190_B / H2190_C	oKv		0,45 2
<b>H2190_BC</b>		<b>1,45</b>	
H2190_BC	lufo		1,45 6
<b>H2190_C</b>	<b>Vochtige duinvalleien (ontkalkt)</b>	<b>14,49</b>	
H2190_C	Associatie van Drienervige zegge en Zwarte zegge		5,16 1
H2190_C	RG Grote veenbes-[K.kl.Zegge/K.hveenbul.nat.hei]		1,35 1
H2190_C	RG Hennegrass-[Klasse der kleine Zeggen]		4,42 1
H2190_C	RG Holpijp-[Riet-klasse/Klasse d. kleine Zeggen]		0,56 1
H2190_C	Vegetatie met Zwarte zegge (Carex nigra)		0,56 3
H2190_C	Vegetatie met Zwarte zegge (soortenrijk)		1,22 4
H2190_C	Vegetatie met Zwarte zegge en Borstelgras		1,22 4
<b>H2190_D</b>	<b>Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)</b>	<b>75,11</b>	
H2190_D	Associatie van Heen en Grote waterweegbree, subass Ruwe bies		0,32 1
H2190_D	Associatie van Heen en Grote waterweegbree, srt.-arme sub.		0,19 1
H2190_D	Associatie Waterscheerling-Hoge cyperzegge, typ subass.		0,73 1
H2190_D	Associatie van Scherpe zegge, typische subass.		0,07 1
H2190_D	gGni		0,86 2
H2190_D	gGv		1,09 2
H2190_D	gGvi		0,65 2
H2190_D	gGvm		1,84 2
H2190_D	gRn		0,33 2

H2190_D	gRni	0,58 2
H2190_D	gRv	1,27 2
H2190_D	gRvi	1,52 2
H2190_D	hGn	0,43 2
H2190_D	hGv	0,34 2
H2190_D	hRni	0,26 2
H2190_D	oGni	0,08 2
H2190_D	RG Gewone waterbies-[Riet-kl./Zilverschoon- vrb.]	0,61 1
H2190_D	RG Grote Lisdodde-[Riet-klasse]	0,35 1
H2190_D	RG Moeraszegge-[Verbond der grote Zeggen]	0,11 1
H2190_D	RG Oeverzegge-[Verbond der grote Zeggen]	0,23 1
H2190_D	RG Tweerijige zegge-[Verbond der grote Zeggen]	1,09 1
H2190_D	Riet-associatie, soortenarme subass.	0,91 1
H2190_D	Vegetatie met Duinriet ( <i>Calamagrostis epigejos</i> )	3,16 3
H2190_D	Vegetatie met Gewone waterbies	9,89 4
H2190_D	Vegetatie met Overzegge ( <i>Carex riparia</i> )	0,09 3
H2190_D	Vegetatie met Riet ( <i>Phragmites australis</i> )	47,16 3
H2190_D	Vegetatie met Ruwe bie	0,95 4

## Bronnen:

- 1 Bakker N.J. (1998) Vegetatiekartering van natuurgebied Ameland, BuroBakker
- 2 Rijkswaterstaat (2002) Vegetatiekartering Ameland 2002. Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 5000. Rijkswaterstaat, AGI, Delft. Rapport AGI/24124/GAE006
- 3 Rijkswaterstaat (1997) Vegetatiekartering Lange Duinen noord (Ameland) 1997. Rijkswaterstaat meetkundige dienst Rapport MD-GAR/GAE-9823
- 4 Koppejan H. en A.G. Knotters (2004) Natuurbouwprojecten op Ameland en Schiermonnikoog 1991-2003. Op basis van false colour-luchtfoto's 2002 1: 5000. Rijkswaterstaat, AGI, Delft. Rapport AGI/0804/GAE001
- 5 SBB\_Bos actueel
- 6 Luchtfotos 2006

## BIJLAGE 5: METHODIEKDOCUMENT OPSTELLEN HABITATTYPE KAARTEN

5.1: GEBRUIKTE BRONNEN EN VERWERKING: .....	83
5.2: CRITERIA OM MEE TE Tellen .....	85
5.3: VERTALING VAN SALT-CODES NAAR HABITATTYPEN .....	85
5.4: VERTALING VAN GST-CODE NAAR HABITATTYPEN .....	87
5.5: GEMIDDELD HOOG EN LAAGWATER OP DE WADDENEILANDEN .....	88

*Let op: De kaart met alle habitattypen geeft slecht een overzicht van de dominante en of meest belangrijke habitattypen per polygoon. De werkelijk gevonden verspreiding vind men in de bijbehorende database en kan allen zichtbaar gemaakt worden in een kaart waarop allen een habitatype afgedrukt staan, dan kan je ook de bedekking meenemen.*

### 5.1: Gebruikte Bronnen en verwerking:

252 Vegetatiekartering van natuurgebied Ameland, 1998, Auteur Dhr. Drs. N.J. Bakker, uitgevoerd door BuroBakker  
Vertaald met Jan Holtland's Access-tool  
Een extra kolom FILTER is gebruikt in de in de shape databases om aan te geven welke polygonen wel en niet worden weergegeven in de overzichtskaart (voor verdere uitleg zie paragraaf 5.2).

Vegetatiekartering Ameland 2002. Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 5000. Rijkswaterstaat, AGI, Delft. Rapport AGI/24124/GAE006

Voor de vertaling zijn in de eerste plaats indien beschikbaar de Salt-codes gebruikt, zie paragraaf 5.3. Waar deze ontbreken, zijn de GST codes gebruikt voor een vertaling volgens paragraaf 5.4. Een extra kolom FILTER is gebruikt in de in de shape databases om aan te geven welke polygonen wel en niet worden weergegeven in de overzichtskaart (voor verdere uitleg zie paragraaf 5.2).

Begeleidende documentatie is te vinden op

V:\Regio\_Noord\AdemaE13\_Natura2000\RWS\fin\vegetatiekartering\_zout\_vegwad\productinfo\beschrijvende documentatie\Toelichting\_vegetatiekartering\_Ameland\_2002\_I\_van\_II.pdf

Vegetatiekartering Lange Duinen noord (Ameland) 1997. Rijkswaterstaat meetkundige dienst Rapport MD-GAR/GAE-9823  
Begeleidende documentatie is te vinden in: Janssen J.A.M., E.R. Stenfort en B van Gennip (1998) Lange Duinen Noord (Ameland) 1997 Vegetatiekartering 1:5000 met een analyse van vegetatieveranderingen in de periode 1988-1987. Rapport MD-GAR/GAE-9823, Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst, Delft  
Vertaald volgens onderstaande tabel

VEGTYPE	TYPENR	HBT	MOZAIEK	FILTER
vegetatie met Gewoon blaasjeskruid ( <i>Utricularia vulgaris</i> )	type 1.1	H2190_A	0	1
vegetatie met Kleine lisdodde ( <i>Typha angustifolia</i> )	type 2.1	H2190_A	1	0
vegetatie met Heen ( <i>Scirpus maritimus</i> ) en Ruwe bie (Scirpus lacustris ssp tabernaemontanii)	type 2.2	H1330_A	0	1
vegetatie met Riet ( <i>Phragmites australis</i> )	type 3.1-3.5	H2190_D	0	1
vegetatie met Fioringras ( <i>Agrostis stolonifera</i> )	type 4.1	H1330_A	1	0
vegetatie met Dwergzegge ( <i>Carex oederi</i> ssp oederi)	type 5.1	H2190_B	0	1
vegetatie met Parnassia ( <i>Parnassia palustris</i> )	type 5.3	H2190_B	0	1
vegetatie met Sierlijke vetmuur ( <i>Sagina nodosa</i> ) en Riet ( <i>P. australis</i> )	type 5.4	H1330_A	0	1
vegetatie met Zwarte zegge ( <i>Carex nigra</i> )	type 5.5	H2190_C	0	1
vegetatie met Kruipwilg ( <i>Salix repens</i> ) en Riet ( <i>P.australis</i> )	type 6.1	H2170	0	1
vegetatie met Kruipwilg ( <i>S. repens</i> ) en Duinriet ( <i>C. epigejos</i> )	type 6.2	H2170	0	1
vegetatie met Duinriet ( <i>Calamagrostis epigejos</i> )	type 7.1	H2190_D	1	0
vegetatie met Overzegge ( <i>Carex riparia</i> )	type 7.2	H2190_D	0	1
vegetatie met Grauwe wilg ( <i>Salix cinerea</i> )	type 8.1	H2180_B	0	1
vegetatie met Zwarte els ( <i>Alnus glutinosa</i> )	type 9.1	H2180_B	0	1
vegetatie met Helm ( <i>Ammophila arenaria</i> )	type 10.1	H2120	0	1
vegetatie met Helm ( <i>Ammophila arenaria</i> ) en Duinzwenkgras ( <i>Festuca rubra</i> ssp arenaria)	type 10.2	H2120	0	1
vegetatie met Groot duinsterretie ( <i>Tortula ruralis</i> var ruraliformis)	type 10.3	H2130_A	0	1
vegetatie met Schapegras ( <i>Festuca ovina</i> )	type 11.1	H2130_B	0	1
vegetatie met Wilgeroosje ( <i>Chamerion angustifolium</i> )	type 12.1			0
vegetatie met Brede stekelvaren ( <i>Dryopteris dilatata</i> )	type 13.1			0

VEGTYPE	TYPENR	HBT	MOZAIEK	FILTER
vegetatie met Adelaarsvaren ( <i>Pteridium aquilinum</i> )	type 13.2			0
vegetatie met Duindoorn ( <i>Hippophae rhamnoides</i> ) en Duinriet ( <i>Calamagrostis epigejos</i> )	type 14.1	H2160	0	1
vegetatie met Duindoorn ( <i>Hippophae rhamnoides</i> )	type 14.2	H2160	0	1
vegetatie met Rimpelroos ( <i>Rosa rugosa</i> )	type 15.1			0
Vegetatie met Gewone vlier ( <i>Sambucus nigra</i> )	type 16.1	H2180_A	0	1

Natuurbouwprojecten op Ameland en Schiermonnikoog 2002. Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 5000. Rijkswaterstaat, AGI, Delft. Rapport AGI/0804/GAE001

Begeleidende documentatie is te vinden in: Koppejan H. en A.G. Knotters (2004) Toelichting bij de vegetatiekartering Natuurbouwprojecten op Ameland en Schiermonnikoog 2002 Op basis van false colour-luchtfoto's 1: 2000. Rapport AGI/0804/GAE001, Rijkswaterstaat Directie Noord-Nederland, Leeuwarden - afdeling ANWP

Vertaald volgens onderstaande tabel

VEGTYPE	CODE	HBT	mozaiek
Vegetatieloos	VE02_KAAL	H2120	1
Vegetatieloos	VE02_KAAL	H2130_A	1
Vegetatieloos	VE02_KAAL	H2130_B	1
Vegetatieloos	VE02_KAAL	H2130_C	1
Vegetatieloos	VE02_KAAL	H2190_A	1
Vegetatie met Aarvederkruid (lage bedekking)	VE02_1_1C	H2190_A	0
Vegetatie met Aarvederkruid (hoge bedekking)	VE02_1_1CA	H2190_A	0
Vegetatie met Kranswieren en Riet	VE02_1_1F	H2190_A	0
Vegetatie met Riet en Kleine lisdodde	VE02_2_0BB	H2190_A	1
Vegetatie met (strooisel-) Riet	VE02_2_0C	H2190_D	1
Vegetatie met Ruwe bies	VE02_2_0CA	H2190_D	0
Vegetatie met Gewone waterbies	VE02_2_0	H2190_D	0
Vegetatie met Veelstengelige waterbies	VE02_2_0DD	H2190_B	0
Vegetatie met Oeverkruid (lage bedekking)	VE02_2_0D	H2190_A	0
Vegetatie met Waterpunge en Kruipwilg	VE02_2_1B	H2190_B	0
Vegetatie met Moerasdroogbloem en Dwergbloem	VE02_2_1A	H2190_B	0
Vegetatie met Dwergbloem en Dwergvlas	VE02_2_1AB	H2190_B	0
Vegetatie met Knopbies	VE02_2_7	H2190_B	0
Vegetatie met Kruipwilg en Parnassia (lage bedekking)	VE02_2_6	H2190_B	0
Vegetatie met Drienervige zegge (hoge bedekking)	VE02_2_6A	H2190_B	0
Vegetatie met Moeraswespenorchis en Rond wintergroen	VE02_2_6C	H2190_B	0
Vegetatie met Kruipwilg en Waternavel	VE02_2_6B	H2190_B	0
Vegetatie met Kruipwilg en Veelstengelige waterbies	VE02_2_10	H2170	0
Vegetatie met Kruipwilg en Waternavel	VE02_2_10A	H2170	0
Vegetatie met Duindoorn en Kruipwilg	VE02_2_11	H2160	0
Vegetatie met Zwarte zegge (soortenrijk)	VE02_2_8	H2190_C	0
Vegetatie met Zwarte zegge en Borstelgras	VE02_2_8A	H2190_C	0
Vegetatie met Helm (lage bedekking)	VE02_4_1L	H2120	0
Vegetatie met Helm (hoge bedekking)	VE02_4_1AH	H2120	0
Vegetatie met Noordse helm (hoge bedekking)	VE02_4_1BH	H2130_B	0
Vegetatie met Zandzegge	VE02_4_2AA	H2130_B	0
Vegetatie met Gewoon klauwtjesmos	VE02_4_2H	H2130_B	0
Vegetatie met Buntgras en Helm	VE02_4_5L	H2130_C	0
Vegetatie met Grijs kronkelsteeltje	VE02_4_3H	H2130_B	0
Vegetatie met Schapegras	VE02_4_6BH	H2130_B	0
Vegetatie met Gewoon struisgras en Gewoon haakmos	VE02_4_6H	H2130_B	0
Vegetatie met Kamgras	VE02_4_2AH	H2130_B	0
Vegetatie met Engels raaigras en Witte klaver	VE02_4_6AH	NA	
Vegetatie met Zandzegge en Akkerdistel	VE02_4_4AH	NA	
Vegetatie met Wilgenroosje	VE02_4_4DH	NA	
Vegetatie met Gewone eikvaren	VE02_4_3AH	NA	
Vegetatie met Kamperfoelie	VE02_4_8CH	H2130_B	0

VEGTYPE	CODE	HBT	mozaiek
Vegetatie met Duindoorn	VE02_4_9H	H2160	0
Vegetatie met Gewone vlier	VE02_4_9AH	H2180_A	0
Vegetatie met bomen en Duinriet	VE02_4_10H	H2180_B	0
Vegetatie met Duinriet en Zandzegge	VE02_4_4BH	NA	
Vegetatie met Duinriet	VE02_4_4CH	NA	
Vegetatie met Kruipwilg en Gewone eikvaren	VE02_4_8AH	H2170	0
Vegetatie met Kruipwilg	VE02_4_8BH	H2170	0

#### SBB\_Bos actueel

Bosopstanden met loofbomen zijn toegevoegd aan H2180. GWT I t/m V vochtig bos type H2180\_B overige type H2180\_A

#### Lufo

H1140 van luchtfoto en AHN tussen hoog en laagwater (waterstaande zijn gemiddeld hoogwater en gemiddeld laagwater van waternormalen.nl. (zie paragraaf 5.5).

H2110 beginnende duinvorming op standvlaktes zijn voor dit type geselecteerd

H2120 Op luchtfoto's te onderscheiden witte duinen zijn voor dit type geselecteerd. Deze komen met name voor in de buitenste duinenrij.

H2180 GWT I tm V vochtig bos type H2180\_B overige type H2180\_A

#### Overig

De overige typen H2130, H2160, H2170, H2190\_A en (H2190\_B of H2190\_C) zijn daar waar mogelijk onderscheiden. Door omissie van meer gedetailleerde informatie is niet altijd onderscheid gemaakt tussen de verschillende subtypen en kan weinig gezegd worden over de kwaliteit van de habitattypen.

### 5.2: Criteria om mee te tellen

Vlakken tellen mee als in de overzichtkaart (**field** FILTER=1).

(**field** FILTER=1) word toegekend als:

1. **field** AV\_MOZA<1 en **field** CUM\_BEDE >50; dit betekend dat minimaal één zelfstandig vegetatietype in het opnamevlak van de kartering (ELMID) aanwezig is en het habitatype meer dan 50% van het opnamevlak bedekt.
2. **field** AV\_MOZA<1 en **field** CUM\_BEDE =50 als geen ander type 50% bedekt, anders is een keuze gemaakt primair op zeldzaamheid en kwetsbaarheid van het habitatype; dit betekend dat minimaal één zelfstandig vegetatietype in het opnamevlak van de kartering (ELMID) aanwezig is en het habitatype 50% van het opnamevlak bedekt.
3. **field** AV\_MOZA=1 en **field** CUM\_BEDE >50 en omgeven door zelfstandig tellende opnamevlakken; dit betekend dat geen zelfstandige vegetatietypen binnen het opnamevlak voorkomen maar dat wel meer dan 50 % door het habitatype is bedekt. Het omgeven zijn door zelfstandige habitattypen (ZH) is in principe benaderd als geheel omgeven door ZH maar voor duinvallei vegetaties maar ook ven habitattypen is hier pragmatisch mee om gegaan om niet de overgangstypen in de randzone uit te sluiten.
4. **field** AV\_MOZA=1 en **field** CUM\_BEDE =50 en omgeven door zelfstandig tellende opnamevlakken en als geen ander type 50% bedekt, anders is een keuze gemaakt primair op zeldzaamheid en kwetsbaarheid van het habitatype; dit betekend dat geen zelfstandige vegetatietypen binnen het opnamevlak voorkomen maar dat wel meer dan 50 % door het habitatype is bedekt. Het omgeven zijn door zelfstandige habitattypen (ZH) is in principe benaderd als geheel omgeven door ZH maar voor duinvallei vegetaties maar ook ven habitattypen is hier pragmatisch mee om gegaan om niet de overgangstypen in de randzone uit te sluiten.

Mozaïektypen die na deze 4<sup>e</sup> slag niet meetellen krijgen **field** FILTER=0 en worden verwijderd uit de database voor de oppervlakte berekening van de huidige situatie.

Berekening oppervlakte huidige habitattypen:

Als("field AV\_MOZA<1" of "field FILTER=1")→Σ("field CUM\_BEDE" \* "field OPP\_VLAK")

### 5.3: Vertaling van SALT-codes naar Habitattypen

Vertaaltabel Salt97 codes naar Natura 2000\_habitattypen.

SALT97_COD	VVN	N2000	MOZAIEK	SALT97_COD	VVN	N2000	MOZAIEK
Ba3	26RG4	H1330_A	0	Rgf	12Ba3b	H1330_A	1
Ba5	26RG4	H1330_A	0	Rgl	12Ba3a	H1330_A	1

SALT97_COD	VVN	N2000	MOZAIEK	SALT97_COD	VVN	N2000	MOZAIEK
Bb3	26RG	H1330_A	0	Rgn	12RG4	0	0
Bb5	26RG	H1330_A	0	Rgp	12BaRG	0	0
Bg	12RG3	0	0	RGPE	12Ba2c	H1330_A	1
Bgt	12Ba2c	H1330_A	1	Rgpf	12BaRG	0	0
Bi3	26RG1	H1330_A	0	Rpgg	12BaRG	0	0
Bi5	26RG1	H1330_A	0	Rgpj	12BaRG	0	0
Bt	26RG3	H1330_A	0	RGPO	12Ba3b	H1330_A	1
CC	27Aa1b	H1310_B	0	Rgv	12BaRG	0	0
CR	27Aa2a	H1310_B	0	Ri	26Ac4	H1330_A	0
Ee	26Ac3	H1330_A	0	Rm	26Ac7	H1330_A	0
Eei	26Ac3	H1330_A	0	Ro	12Ba4	H1330_A	1
Eep	26Ac3	H1330_A	0	Ro-a	12Ba4b	H1330_A	1
Jex	26RG2	H1330_A	0	Ro-b	12Ba4a	H1330_A	1
Jexb	26RG2	H1330_A	0	Rre	12RG	0	0
Jf	26Ac2	H1330_A	0	Rry	26Ac6	H1330_A	0
JF_J	26Ac2	H1330_A	0	SF	23Aa1/RG22Ab	H2110	0
JF_R	26Ac2	H1330_A	0	SG	RG26/RG23Aa	H1330_A	0
Jfa	26Ac2	H1330_A	0	SLIK	SLIK	H1140_A	1
Jfl	26Ac2	H1330_A	0	SLIK	SLIK	H1140_B	1
Jfm	26Ac2	H1330_A	0	SLIK	SLIK	H1310_A	1
Jfr	26Ac2	H1330_A	0	SLIK	SLIK	H1310_B	1
JFRP	26Ac2	H1330_A	0	SLIK	SLIK	H1320	1
Jfz	26Ac5	H1330_A	0	SLIK	SLIK	H1330_A	1
Jf-z	26Ac5	H1330_A	0	SLIK	SLIK	H1330_B	1
JFZP	26Ac5	H1330_A	0	SS3	24Aa2	H1320	0
Jg	26AcRG	H1330_A	0	SS3B	24Aa2	H1320	0
Jj	26Ac1a	H1330_A	0	SS5	24Aa2	H1320	0
Jja	26Ac1a	H1330_A	0	SU	25Aa3/RG22Ab	H1310_A	0
Jjl	26Ac1a	H1330_A	0	WAT	water	H1140_A	1
Jjm	26Ac1a	H1330_A	0	WAT	water	H1140_B	1
Jjr	26Ac1b	H1330_A	0	WAT	water	H1310_A	1
P	26Aa1a	H1330_A	0	WAT	water	H1310_B	1
Pa5	26RG4	H1330_A	0	WAT	water	H1320	1
Pb	26Aa1c	H1330_A	0	WAT	water	H1330_A	1
Pe	26Ab1(a)	H1330_A	0	WAT	water	H1330_B	1
PE_B	26Ab1	H1330_A	0	WAT	water	H2110	1
PE_S	26Ab1	H1330_A	0	WAT	water	H2120	1
Pe-h	26Ab4	H1330_A	0	WAT	water	H2130_A	1
Pe-s	26Ab1(a)	H1330_A	0	WAT	water	H2130_B	1
Pg	26Aa1b	H1330_A	0	WAT	water	H2130_C	1
Ph3	26Aa3	H1330_A	0	WAT	water	H2190_A	1
Ph5	26Aa3	H1330_A	0	Xe5	12BaRG	0	0
PJ	26Aa1	H1330_A	0	XX5	RG26/22Aa1b	H1330_A	0
Pl3	26Aa2	H1330_A	0	Xy3	26Ac6	H1330_A	0
Pp	26Aa1a	H1330_A	0	Xy3b	26Ac6	H1330_A	0
PP_B	RG26Aa	H1330_A	0	Xy3r	26Ac6	H1330_A	0
PP_U	25Aa3/26/Aa1	H1310_A	0	Xy5	26Ac6	H1330_A	0
Ppa	26Aa1a	H1330_A	0	Xy5b	26Ac6	H1330_A	0
Ppab	26Aa1c	H1330_A	0	Xy5r	26Ac6	H1330_A	0
Pp-b	26Aa1c	H1330_A	0	ZAND	ZAND	H1140_A	1
Ppl	26Aa1a	H1330_A	0	ZAND	ZAND	H1140_B	1
Pps	26Aa1a	H1330_A	0	ZAND	ZAND	H1310_A	1
Ppsb	26Aa1c	H1330_A	0	ZAND	ZAND	H1310_B	1
Pp-u	26Aa1a	H1330_A	0	ZAND	ZAND	H1320	1
QQ0	25Aa1/25Aa2	H1310_A	0	ZAND	ZAND	H1330_A	1

SALT97_COD	VVN	N2000	MOZAIEK	SALT97_COD	VVN	N2000	MOZAIEK
QQ3E	25Aa2	H1310_A	0	ZAND	ZAND	H1330_B	1
QQ3P	25Aa1	H1310_A	0	ZAND	ZAND	H2110	1
QRM	24Aa1	H1320	0	ZAND	ZAND	H2120	1
QU	25Aa3	H1310_A	0	ZAND	ZAND	H2130_A	1
R_F	23Aa1	H2110	0	ZAND	ZAND	H2130_B	1
Rg	12Ba3b	H1330_A	1	ZAND	ZAND	H2130_C	1
RG_L	29Aa4	H2190_A	0	ZAND	ZAND	H2190_A	1

#### 5.4: Vertaling van GST-code naar Habitattypen

De Grove Standaardtypologie:

In veel gevallen heeft Rijkswaterstaat voor de duinen geen veldinventarisatie uitgevoerd. De duinen zijn alleen middels luchtfoto-interpretatie gekarteerd, met gebruikmaking van de "Grove Standaard Typologie" (GST)

Grove Standaard Typologie							
1 <sup>e</sup> positie Horizontale structuur (begroeid oppervlak)		2 <sup>e</sup> positie Verticale structuur		3 <sup>e</sup> positie vochttoestand		4 <sup>e</sup> positie processen	
k	kaal (<5%)	O	Onbegroeid (0cm)	d	droog	i	geinundeerd
o	open (5-50%)	K	Kruid/gras/mos (0-30 cm)	v	vochtig	g	begraasd
h	half open (50-75%)	G	hoge Grassen (30-100 cm)			m	maaibeheer
g	gesloten (>75%)	D	Dwergstruweel (30-100 cm)			n	nitrofiel
		R	hoge Ruigte (100-300 cm)			o	overstuiving
		S	Struweel (100-500 cm)				
		B	Bos (>5 meter)				

Vertaaltabel GST typen naar habitattypen. ([x] is een wildcard)

GST	habitattype	GST	habitattype	GST	habitattype
[x]Bd[x]	H2180_A	hKnn	H2190_B/H2190_C	kOvm	H2190_B/H2190_C
[x]Bn[x]	H2180_B	hKno	H2190_B/H2190_C	kOvn	H2190_B/H2190_C
[x]Bv[x]	H2180_B	hKvg	H2190_B/H2190_C	kOvo	H2190_B/H2190_C
[x]Sn[x]	H2180_B	hKvi	H2190_A	kRd[x]	H2120
[x]Sv[x]	H2180_B	hKvm	H2190_B/H2190_C	kRn[x]	H2190_D
gDd[x]	H2140_B/H2150	hKvn	H2190_B/H2190_C	kRv[x]	H2190_D
gDn[x]	H2170/H2140_A	hKvo	H2190_B/H2190_C	kSd[x]	H2160
gDv[x]	H2170/H2140_A	hOd[x]	H2120	oDd[x]	H2120
gGdi	H2190_D	hOni	H2190_A	oDn[x]	H2170/H2140_A
gGn[x]	H2190_D	hOvi	H2190_A	oDv[x]	H2170/H2140_A
gGv[x]	H2190_D	hRd[x]	H2120	oGd[x]	H2120
gKd[x]	H2130	hRn[x]	H2190_D	oGni	H2190_D
gKn[x]	H2190_B/H2190_C	hRv[x]	H2190_D	oGvi	H2190_D
gKv[x]	H2190_B/H2190_C	hSd[x]	H2160	oKd	H2120
gOdi	H2190_B/H2190_C	kDd[x]	H2120	oKni	H2190_A
gOni	H2190_B/H2190_C	kDn[x]	H2170/H2140_A	oKvi	H2190_A
gOvi	H2190_B/H2190_C	kDv[x]	H2170/H2140_A	oOd[x]	H2120
gRd[x]	H2160	kGd[x]	H2120	oOng	H2190_B/H2190_C
gRn[x]	H2190_D	kGni	H2190_D	oOni	H2190_A
gRv[x]	H2190_D	kGvi	H2190_D	oOnm	H2190_B/H2190_C
gSd[x]	H2160	kKd[x]	H2120	oOnn	H2190_B/H2190_C
hDd[x]	H2120	kKni	H2190_A	oOno	H2190_B/H2190_C
hDn[x]	H2170/H2140_A	kKvi	H2190_A	oOvg	H2190_B/H2190_C
hDv[x]	H2170/H2140_A	kOd[x]	H2120	oOvi	H2190_A
hGd[x]	H2120	kOng	H2190_B/H2190_C	oOvm	H2190_B/H2190_C

hGn[x]	H2190_D	kOni	H2190_A	oOvn	H2190_B/H2190_C
hGv[x]	H2190_D	kOnm	H2190_B/H2190_C	oOvo	H2190_B/H2190_C
hKd[x]	H2120	kOnn	H2190_B/H2190_C	oRd[x]	H2120
hKng	H2190_B/H2190_C	kOno	H2190_B/H2190_C	oRn[x]	H2190_D
hKni	H2190_A	kOvg	H2190_B/H2190_C	oRv[x]	H2190_D
hKnm	H2190_B/H2190_C	kOvi	H2190_A	oSd[x]	H2160

### 5.5: Gemiddeld hoog en laagwater op de Waddeneilanden

gemiddeld getij <i>bron: Rijkswaterstaat; www.waternormalen.nl</i>			
Slotgemiddelden 1991			
		GHW (NAP)	GLW (NAP)
Texel	Texel Noordzee	74	-91
Vlieland	Vlieland-haven	83	-106
Terschelling	Terschelling Noordzee	83	-117
Ameland	Wierumergronden	90	-115
Schiermonnikoog	Wierumergronden	90	-115
Rottums	Huibergat	94	-121



## BIJLAGE 6: VERKLARENDE WOORDENLIJST

### A

Aanwijzingsbesluit	Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000 gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied worden aangegeven.
Abiotisch	Niet behorend tot de levende natuur.
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet, wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking.
Ammoniakgat	Verschil tussen berekende en gemeten ammoniakdepositie.

### B

Beschermd natuurmonument	Gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, maar niet aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
Bestaande activiteit	een activiteit zoals die plaatsvond bij vaststellen van dit beheerplan onder de voorwaarden die op dat moment van kracht waren. OF een activiteit die op het moment van aanwijzing van het gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn bestond en onafgebroken heeft plaatsgevonden OF (als wetsvoorstel mei 2007 is aangenomen) iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.
Bevoegd gezag	Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.
Biotisch	Behorend tot de levende natuur.
Buffergebied	Gebied, gelegen tussen twee gebieden die elkaar negatief beïnvloeden, dat dient om de wederzijdse negatieve invloed van beide andere gebieden te verminderen.

### C

Compenserende maatregelen	Maatregelen die worden genomen ter compensatie van en in samenhang met de aantasting van een natuurgebied en die zorgen dat de grootte en kwaliteit van het natuurgebied en de samenhang met andere natuurgebieden behouden blijven.
---------------------------	--

### D

Depositie	Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.
Depositienorm	Een getal dat aangeeft hoeveel mol potentieel zuur per hectare een natuurgebied kan hebben voordat er verstoring op dat gebied optreedt.
Drainage	Door mensen aangelegde voorziening om water te onttrekken aan de bodem, met als doel verlaging van de grondwaterstand.

### E

Effectenanalyse	Een middel om te beoordelen wat het effect is van het bestaand gebruik, van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van de habitatype of soorten die in de instandhoudingsdoelstellingen worden genoemd.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingsszones.
Emissie	Uitstoot van stoffen.
Eutrofiëring	Proces van het vergoten van de voedselrijkdom van water of grond.
Expert judgement	Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

### F

Fauna	De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.
Flora	De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.
Flora- en faunawet	Wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. In de wet is bepaald dat planten en dieren mede beschermd worden, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren voor de mens kunnen hebben.
Fluvioglaciaal	Door smeltwater gevormd.

### G

Gedeputeerde Staten	Dagelijks bestuur van een provincie.
Ganzengebied	Door de overheid aangewezen gebied waar vanwege het belang voor overwinterende ganzen een regeling geldt voor financiële compensatie van gewasschade door ganzen.
Gedragscode	Document waarin regels en richtlijnen worden gegeven voor gedrag, bijvoorbeeld om natuurwaarden te ontzien.
Generieke maatregelen	Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.
Geohydrologie	De wetenschap die het grondwater onderzoekt.
Geomorfologie	De vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.
GGOR	Gewenste grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc.
GHG	Gemiddelde hoogste grondwaterstand.
Gliede	Zwarte laag op of in de bovenste zandlaag onder het veen, bestaande uit sterk verteerde en daardoor sterk smerende humus. Afhankelijk van de dikte en menging met zand vrij sterk tot zeer sterk ondoorlatende eigenschappen.
GLG	Gemiddelde laagste grondwaterstand.
Gunstige instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.
Grondgebonden veehouderij	Vorm van veehouderij die voor de productie geheel of voor een groot deel afhankelijk is van cultuurgrond.
Grondwaterregime	Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.
Grondwatertrappen	Klasse-indeling van het grondwaterstandsniveau, op basis van een bepaalde combinatie van de hoogste en laagste grondwaterstand.
Gyttja	Laag die ontstaan is in de oorspronkelijke afvoerloze laagten waarin de veengroei op gang kwam. Het is het eerst gevormde organische sediment en is sterk verteerd. Het kan vermengd zijn met fijn zand of lemig materiaal. Het is meestal sterk ondoorlatend en heeft daardoor de veengroei mogelijk gemaakt.
<b>H</b>	
Habitat	Kenmerkend leefgebied van een soort.
Habitatrichtlijn	EU-richtlijn (EU-Richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.
Habitatype	Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. (= letterlijke definitie die in de Richtlijn staat). OF Beschrijving van tot een bepaald habitatype behorende vegetatietypen, waarbij ook minder goed ontwikkelde vormen zijn aangegeven.
Hokdierbedrijven	Agrarische bedrijven met intensieve veehouderij zijnde varkens, pluimvee, konijnen en/of pelsdieren.
Hoogveen (aangestast)	Habitatype dat landschappelijk en ecologisch lijkt op oorspronkelijk hoogveen, maar waarin door aantasting nauwelijks of geen veenvorming meer plaatsvindt.
Hoogveen (actief)	Habitatype waarin veenvormende plantensoorten voorkomen. Door het voorkomen van deze soorten en door gunstige abiotische omstandigheden groeit de dikte van het veenpakket.
Hoogveenlandschap	Hoogveen is een karakteristiek systeem van vegetaties en faunagemeenschappen; een landschapstype. In vegetatiekundig opzicht is er (nat) levend hoogveen, natte heide, vochtige heide, droge heide, berkenbroekbossen, schrale graslanden.
Hoogveenregeneratie	Herstel van een functionerend hoogveensysteem. Op korte termijn wordt aan de levensvoorwaarden voldaan van planten en dieren die in het veen voorkomen. Zodoende kunnen deze overleven totdat op lange termijn een functioneel hoogveenlandschap, inclusief de overgangen naar het omringende landschap, is gerealiseerd.
Hoogveenvorming (actieve)	Actieve hoogveenvorming houdt in dat er meer organisch materiaal wordt gevormd en opgeslagen dan afgebroken. Het levende hoogveen houdt veel regenwater vast en in het natte zure hoogveen milieu verteren afgestorven plantendelen heel erg langzaam. Het systeem groeit dus omhoog.

Horst	Hoogte in het aardoppervlak begrensd door breukvlakken, ontstaan door verticale beweging van de aardkorst langs deze breukvlakken.
Hydrologie	De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.
Hydrologische basis	Bodemlaag waarboven zich het grondwater bevindt.
I	
Infiltratie	Het indringen van water in de grond.
Instandhouding	Geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde diersoorten in een gunstige staat van instandhouding.
Intensieve veehouderij	Niet-grondgebonden veehouderij waarbij het vee geheel of vrijwel geheel in gebouwen wordt gehouden.
<b>K</b>	
kavel	Aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, bestaande uit meerdere percelen, waarin geen grenzen voorkomen als openbare wegen en waterlopen.
Keur	De Keur is een verordening van het waterschap, die tot doel heeft om de waterlopen zodanig te kunnen beschermen, beheren en onderhouden, dat deze altijd kunnen voldoen aan hun functie. Vanaf 1 juni 2006 is de nieuwe Keur van Waterschap Peel en Maasvallei van kracht. Ter onderscheid met de voorgaande Keuren, wordt deze Keur aangeduid met "Keur 2005".
Kwel	Het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.
<b>L</b>	
Lagg-zone	Randzone van een hoogveen, waar de waterkwaliteit beïnvloed wordt door zowel het zure, voedselarme veenwater als door grondwater. De vegetatie wijkt daardoor af van zowel het hoogveen als van de omliggende gebieden.
<b>M</b>	
Melkveehouderij	Agrarisch bedrijf waar melk- en kalfkoeien gehouden worden.
MER	Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
m.e.r.	Milieu-effectrapportage; dit is een procedure in de Wet Milieubeheer waarmee het milieubelang een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu.
Minnelijke verwerving	Aankoop waarbij de verkopende partij uit vrije wil verkoopt.
Mitigerende maatregelen / mitigatie	Maatregelen die negatieve effecten verminderen of wegnemen.
Monitoring	Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
MTR	Maximaal toelaatbaar risico (eco-toxicologisch).
<b>N</b>	
Nationaal park	Een natuurgebied van ten minste duizend hectare met een karakteristiek landschap en bijzondere planten en dieren, als zodanig ingesteld door de minister van LNV.
Natuurbeschermingswet 1998	Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
Natura 2000-gebied	Gebied behorende tot het Natura 2000 netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied (art 10a Nb-wet).
Nb-wet	Natuurbeschermingswet 1998.
<b>O</b>	
OGOR	Optimaal grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc t.b.v. een functie.

Oppervlaktewater	Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.
<b>P</b>	
Passende beoordeling	Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.
Peelgebieden	De begrensde Natura 2000-gebieden Deurnsche Peel, Mariapeel en Grootte Peel.
Prioritair	Voor prioritaire soorten en habitattypen heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is met name van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.
<b>R</b>	
<b>S</b>	
Significant effect	Een effect is significant als de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 gebied dreigen te worden aangetast.
Slenk	Laagte in het aardoppervlak begrensd door breukvlakken, ontstaan door verticale beweging van de aardkorst langs deze breukvlakken.
Staat van instandhouding	Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied van de Europese Unie.
Standstill-beginsel	Beginsel dat voorschrijft dat een bepaalde waarde niet mag verslechteren.
Stroomgebied	Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.
<b>T</b>	
TOV	Teeltondersteunende Voorziening.
<b>U</b>	
Uitplaatsen	Het verplaatsen van bedrijven naar een ander gebied ten behoeve van de realisatie van de doelen van het landinrichtingsplan.
Uitspoeling	Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.
<b>V</b>	
Vegetatie	Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.
Verdroging	Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenst of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.
Vermesting	Het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.
Versnippering	Schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.
Verspreiding	Meststoffen en resten van gewasbeschermingsmiddelen worden via grondwater, lucht en/of andere wijze verspreid.
Verstoring	Storen van dieren door lawaai, betreding, licht e.d.
Verstorings-verslechteringstoets	en Toets waarmee wordt nagegaan of door een project, handeling of plan een kans bestaat op een verstoring of verslechtering van een natuurlijke habitat of habitat van een soort dan wel een verstorend effect op een soort. Hiertoe dienen alle relevante aspecten van het project of handeling in kaart gebracht te worden.
Verzuring	Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.
Vogelrichtlijn	EU-richtlijn (EU-Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.
<b>W</b>	

Waterconservering	Het zolang mogelijk vasthouden van gebiedseigen water (regen- of grondwater) in de bodem of boven maaiveld of in het oppervlaktewater. Dit kan in effect hebben op gemiddelde grondwaterstanden en/of situaties bij extreme neerslag.
Waterscheiding	Grens tussen twee stroomgebieden.
WAV	Wet Ammoniak en Veehouderij.
Weidevogelgebied	Door de overheid aangewezen gebied waar een regeling geldt voor bescherming van weidevogels, vanwege het belang van het gebied voor die vogels.
Wetland	Waterrijk natuurgebied. Erkende wetlands genieten speciale bescherming op grond van internationale verdragen.
<b>Z</b>	

## BIJLAGE 7: SYNOPSIS TABEL

	Landelijk ke staat van instand - houdin g (Svl)	Doelen in aan- wijzingsbesluit en huidige oppervlakte (ha) en huidige kwaliteit in het gebied.				Samenvatting geplande maatregelen, (evt. clusteren per categorie).  Let op: zoveel mogelijk onderscheid maken of een maatregel specifiek wordt genomen ten behoeve van de doelen (artikel 6.1 van de Habitatrichtlijn) en/of dat een maatregel wordt genomen om toekomstige verslechtering en/of verstoring te voorkomen, mitigerende maatregelen (artikel 6.2 van de Habitatrichtlijn). Tevens aangeven of maatregelen specifiek voor Natura 2000 genomen moeten worden dus additioneel zijn of niet. Dit kan in de toelichting waarnaar het nummer verwijst, anders gebruiken maken van een ♦.											Doel oppervlakte (ha) en kwaliteit na zes jaar.		Doel op lange termijn (ca. 15 jaar), de instandhoudings-doelstelling.			
	Groen= gunstige staat van instandhouding Oranje = matig ongunstig	Doel oppervlakte	Huidige oppervlakte (ha) *	Doel kwaliteit	Huidige kwaliteit (matig of goed of matig en goed)	Verbetering waterkwaliteit	Vermindering verdroging	Overige waterkwantiteitsmaatregelen	Vermindering verzuring	Vermindering vermeting	Interne beheermaatregelen	Ontsnippering	Randvw. recreatie (bv zonering)	Randvw. grondwateronttrekking	Randvw. onderhoudswerkzaamheden	Toepassen van gedragscode ff-wet	.....	Minimale oppervlakte totaal (ha)* - aangeven dmv een range	Kwaliteit (goed of matig)**	Minimale oppervlakte totaal (ha)*	Minimale oppervlakte totaal met kwaliteit goed (ha)	
Habitattypen																						
H2310 - stuifzandheiden met struikheide	rood	>	9,5	>	M		♦					3						10	G	15	> 5 ha	
H6410 – Blauw- grasland en	rood	=	0,3	>	M	1		♦			2							0,3-0,4	M	> 0,4	> 0,2 ha	
H9120 - Beuken- eikenbos- sen met hulst	oranje	=	10	=	G										♦			> 10	G	> 10	> 10 ha	

*H91E0 _C en alsmede SoU - Vochtig e alluviale bossen (beek- begeleid ende bossen)	oranje	>	3	=	G&M					♦		4						3,5 - 4	G	5	> 5 ha
<i>Soorten</i>																					
H1083 Vliegen d hert	oranje	=	5	>	oranje		♦				♦							5 - 7	groen	> 5	> 10
H1134 Bittervo orn	oranje	=	10	>	groen	1		4				♦			5			> 15	groen	>	> 20
H1318 Meervle ermuis	oranje	=	80	=	oranje	♦				1		3						90-130	oranje	> 200	oranje
H1145 Grote Modder kruiper	oranje	=	20	=	oranje			♦										> 25	oranje	> 30	groen

## OVERIGE (HULP) GEGEVENS VOOR HET BEHEERSPLAN

### Kaarten

- begrenzing met duidelijke topografische ondergrond;
- kaart eigendom en beheerder (scheiding maken tussen eigendom en beheer);
- huidig voorkomen habitattypen;
- huidig voorkomen soorten;
- verspreiding uitgewerkte toekomstige instandhoudingsdoelen habitattypen en soorten;
- huidig beheer (optioneel);
- bestaand gebruik (optioneel);
- maatregelen;
- monitoringslocatie (optioneel).

### Bijlagen

- rol en samenstelling organisatiestructuur voor totstandkoming beheerplan (mogelijk bestaat dit uit stuurgroep, werkgroep en adviesgroep);
- overzicht contactinfo van relevante instanties;
- procedure vergunningverlening NB-wet.

### Checklist bestaande plannen en beleid

#### EU/ Internationaal

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- IPPC-richtlijn
- Kaderrichtlijnwater

#### Nationaal

- Wet Milieubeheer
- Natuurbeschermingswet
- Flora- en Faunawet
- Wet Ammoniak en Veehouderij
- Toetsingskader Ammoniak voor agrarische bedrijven
- Reconstructie wet
- Besluit m.e.r.
- Boswet

#### Beleidsplannen

- Nota ruimte (2005)
- 4e Nota Waterhuishouding
- Provinciale plannen
- Verordeningen waterhuishouding provincies
- Reconstructieplannen
- Landinrichtingplannen
- Streekplannen
- Natuurgebiedplannen
- Gemeentelijk bestemmingsplan
- Nationale parken
- Beheerplannen waterschappen
- Stroomgebiedsbeheerplannen Kaderrichtlijnwater
- Streekplannen provincies
- Reconstructieplannen
- Beheerplannen natuurgebeheerders



### Synopsistabel t.b.v. Natura 2000 beheerplannen

Om op landelijk en gebiedsniveau een overzicht te krijgen welke maatregelen in relatie tot de doelen in de eerste beheerplanperiode (6 jaar) worden genomen is onderstaande tabel opgesteld. De synopsistabel biedt inzicht in de geplande maatregelen in het gebied en het kwalitatieve en kwantitatieve effect van deze maatregelen op de doelen voor de habitattypen en soorten. De synopsistabel is een samenvatting van de uitgebreide beschrijving van de maatregelen in hoofdstuk 5 Maatregelen (LNV-beheerplannen). De tabel is tevens een hulpmiddel voor de rapportageverplichting aan de Europese Commissie. Hiervoor stellen de lidstaten elke zes jaar een verslag op over de in het kader van de richtlijn genomen maatregelen, alsmede een beoordeling van het effect van die maatregelen op de staat van instandhouding (artikel 17).

Naam gebied: .....  
 Datum invullen/vaststelling beheerplan: .....  
 Bevoegd gezag: .....

Zie tabel hieronder
---------------------

*\* Voor soorten gaat het om oppervlakte leefgebied en/of aantal exemplaren. Voor een groot aantal soorten is de kwantificering lastig, maar voor het overzicht landelijke en gebiedsdoelen in Nederland is het belangrijk dat het wel gebeurt. Het geschatte oppervlakte of aantal kan ook met een onder- en bovengrens worden aangegeven. Een mogelijkheid is de tabel voor soorten (soorten, broedvogels en niet-broedvogels) te splitsten van die van de habitattypen en een aparte tabel voor de soorten te maken. ( Herstel van populaties van soorten hangt vaak van meer effecten af dan alleen van de genomen maatregelen in een gebied.)*

*\*\* Indien een kwaliteitsverbetering wordt gerealiseerd dit aangeven. Dit kan op verschillende manieren worden bereikt, door toename van het aantal typische soorten, door realisatie van een component van een habitatype dat nu ontbreekt (bijv. herstel actieve verstuiving in een stuifzandgebied H2330).*

Beschrijving van de maatregelen, (inclusief geplande datum van uitvoering en eventuele andere bijzonderheden).

- 1 - aanleg stuw, KRW en Natura 2000-maatregel, was al opgenomen in eerdere planvorming, geplande uitvoering juni 2009;
- 2 - maaibeheer, reguliere beheermaatregel, jaarlijks na 15 juni;
- 3 - aanleg faunapassage, additionele maatregel, najaar 2011;
- 4 - .....
- 5 - .....

#### Toelichting:

→ Zoveel mogelijk de geplande maatregelen ruimtelijk in beeld brengen op kaart.

→ In het geval van bijzondere maatregelen, zoals maatregelen die worden genomen die worden genomen ten behoeve van mitigatie en/of compensatie, graag dit bij de beschrijving van de maatregelen vermelden. Dit past mogelijk niet in de tabel, maar wel essentieel om op te nemen in de samenvatting van het beheerplan.

- Zijn er bijvoorbeeld in verband met de goedkeuring van een (toekomstig) plan of project maatregelen ter compensatie hiervan al in het beheerplan opgenomen. Nederland moet deze compensatiemaatregelen rapporteren aan de Europese Commissie.

Welke innovatieve maatregelen zijn er genomen, bijvoorbeeld een nieuwe vorm van cyclisch waterpeil of een nieuwe techniek van plaggen? De Europese Commissie wil hierover graag op de hoogte worden gebracht. Indien het innovatieve maatregelen zijn biedt dat in sommige gevallen extra mogelijkheden voor Europese financiering.