

## MEMO

Onderwerp:  
Quick scan Flora- en faunawet duinvoetsuppletie  
Sophiastrand, Noord-Beveland

's-Hertogenbosch,  
4 december 2012

Projectnummer:  
B02043.000133.0200

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Van:

Opgesteld door:  
drs. A.J.J. Schoenmakers

Afdeling:  
Divisie M&R Den Bosch

Ons kenmerk:  
076803730:0.11  
Kenmerk Projectbureau Zeeweringen:  
PZDB-R-12391

Aan:  
Projectbureau Zeeweringen

Kopieën aan:  
Waterschap Scheldestromen  
Rijkswaterstaat, Dienst Zeeland

---

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De steenbekleding van het dijkvak ter hoogte van het Sophiastrand (Noord-Beveland) voldoet niet aan de huidige veiligheidseisen. In de huidige situatie ligt tegen de dijk een duinstrook met daarvoor het Sophiastrand. Achter de dijk ligt het grootste vakantiepark van Noord-Beveland. Het verbeteren van de steenbekleding is weliswaar de gebruikelijke oplossing om een afgekeurde dijk te herstellen, maar door de aanwezigheid van de duinstrook minder vanzelfsprekend. Uit een variantenstudie (Schrijver, 2011) volgt dat met zowel dijkverbetering als duinvoetsuppletie invulling gegeven kan worden aan de veiligheidsopgave. De duinvoetsuppletie is erop gericht om voor het dijktraject de gewenste veiligheidsnorm te behalen zonder dat hiervoor de dijkbekleding wordt verbeterd. De duinstrook, uitgerust met extra zand aan de duinvoet, neemt als het ware de verdediging van het achterland op zich. Met de ondertekening van het 'Pact van Wissenkerke' in maart 2011 hebben Rijkswaterstaat, waterschap Scheldestromen, provincie Zeeland, gemeente Noord-Beveland, vakantiepark Roompot Beach Resort en Ecoshape de keuze voor een duinvoetsuppletie bij het Sophiastrand vastgelegd. De duinvoetsuppletie wordt van november 2013 tot uiterlijk april 2014 door Projectbureau Zeeweringen uitgevoerd.

Het uitvoeren van de duinvoetsuppletie beïnvloedt mogelijk het ecosysteem van de Oosterschelde. Het gaat daarbij om beschermde en bijzondere soorten planten en dieren, beschermde habitats en het beschermde gebied Oosterschelde. In dit kader zijn twee Nederlandse wetten van belang: de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In deze wetten zijn de bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn verankerd. Hiermee komt de directe werking van de Vogel- en Habitatrichtlijn te vervallen en vormt de Nederlandse wet het relevante afwegingskader.

# ARCADIS

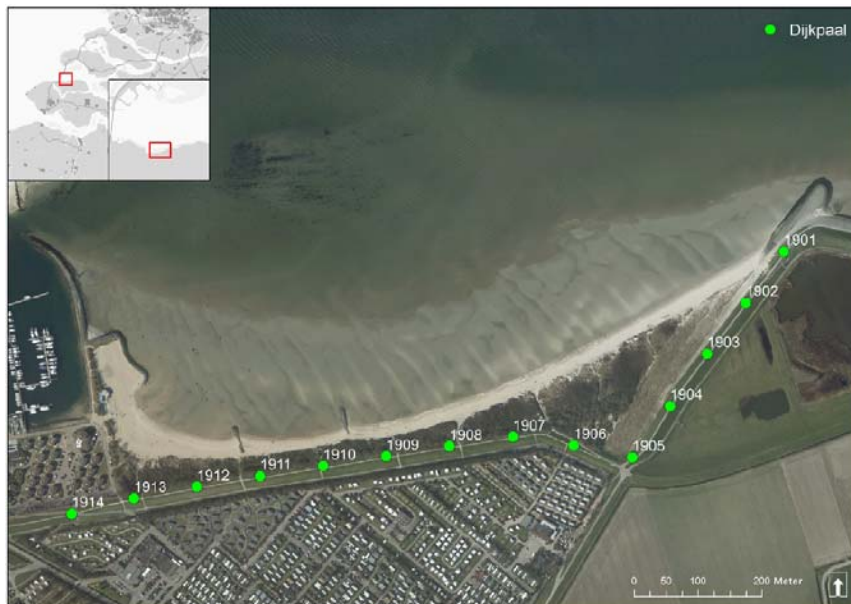
De werkzaamheden zijn voorzien binnen het Natura 2000-gebied Oosterschelde. Het is mogelijk dat de werkzaamheden gevolgen hebben op plant- en diersoorten en bijbehorende leefgebieden. Mogelijk zijn deze soorten beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Deze memo geeft inzicht in de effecten die mogelijk optreden op beschermde soorten en de wettelijke consequenties. Het wettelijk kader van de Flora- en faunawet is beschreven in bijlage 1.

De Natuurbeschermingswet geeft voor Nederland invulling aan de gebiedsbeschermende bepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet 1968. De toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 is opgenomen in 'Toets aan de Natuurbeschermingswet Duinvoetsuppletie Sophiastrand, Noord-Beveland' (ARCADIS, 2012).

## 1.2 Huidige situatie

Het dijkvak Sophiastrand is gelegen ten noordwesten van Wissenkerke, Noord-Beveland (zie Afbeelding 1). Het dijkvak waarvan de steenbekleding niet meer voldoet, ligt tussen dijkpaal (dp) 1905 en 1913+23m. De totale lengte van dit traject bedraagt 823 m. Aan de oostzijde grenst het dijkvak aan het reeds verbeterde dijktraject Vliete- en Thoornpolder; aan de westzijde aan de Sophiahaven. Binnendijs, in de Mariapolder, ligt het vakantiepark Roompot Beach Resort. Buitendijs ligt de duinstrook en het Sophiastrand.

In de huidige situatie ontbreekt tussen dp1905 en dp1909 de steenbekleding; vanaf dp1909 is er een toplaag van Belgische kalksteen aanwezig. Het is redelijk te veronderstellen dat de kreukelberm eveneens ontbreekt aangezien dit ook het geval was bij het aangrenzende dijkvak van dp1900 tot dp1905. De huidige steenbekleding is op basis van geldende veiligheidsnormen afgekeurd.



Afbeelding 1: Ligging van het projectgebied, met dijkpaalnummering.

Binnendijks bij het Sophiastrand ligt het vakantiepark Roompot Beach Resort en rondom de Roompot Marinahaven staan meerdere vakantiebungalows. De Marinahaven zelf is als jachthaven in gebruik. Het strand en de duinen worden intensief door recreanten gebruikt. Voor het strand ligt een zone waar kite surfen is toegestaan. Het gehele voorland is aangewezen als pierenspitlocatie. Dit betekent dat bij laagwater mensen het slik voor het strand op gaan om naar visaas te spitten.

## 1.3 Aard en omvang van de werkzaamheden

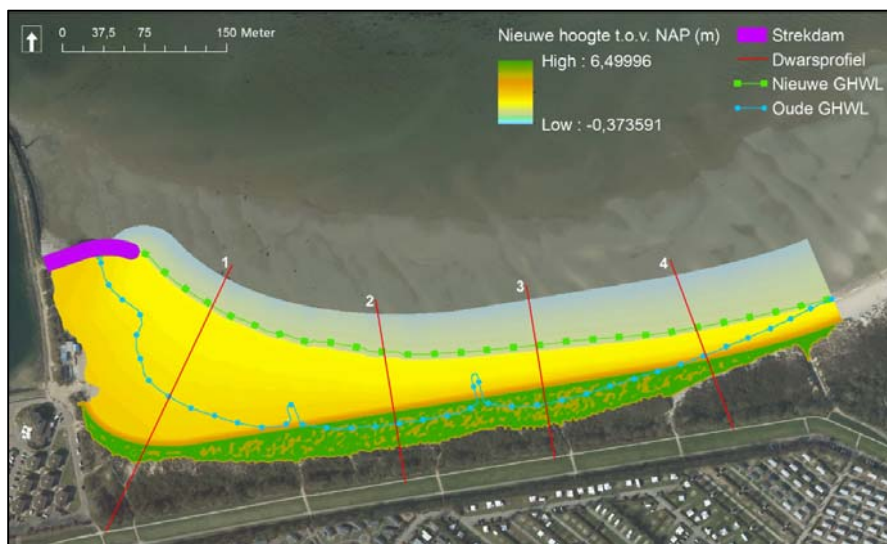
### Suppletiestrategie

Door Schrijver (2012) is door middel van afslagberekeringen en erosietrends berekend hoeveel zand nodig is om de duinstrook op sterkte te brengen en te houden. Hierbij wordt uitgegaan van een ontwerplevensduur, die ook voor steenbekleding geldt, van 50 jaar. Op basis van de hoeveelheid opgebracht zand en de berekende erosiesnelheid is bepaald dat er rekening gehouden moet worden met twee suppleties in deze periode van 50 jaar. De eerste suppletie door Projectbureau Zeeweringen wordt in onderhavige memo verder uitgewerkt en getoetst en heeft een ontwerplevensduur van 25 jaar.

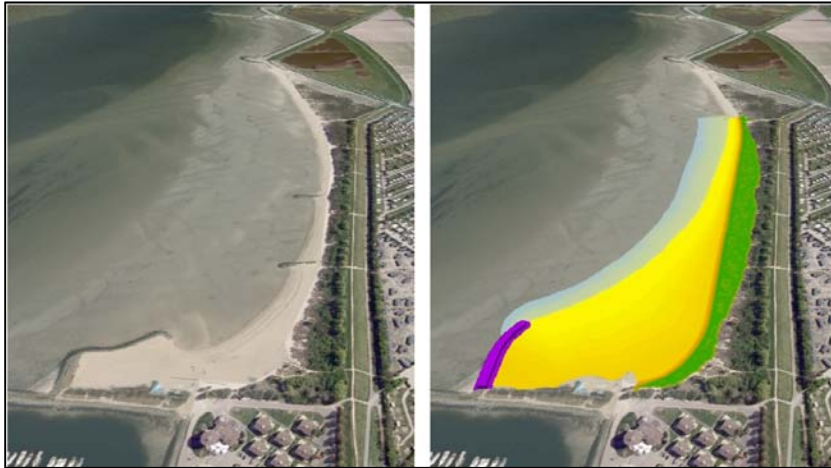
Het suppletievolume bedraagt 135.500 m<sup>3</sup> en wordt verdeeld over 9,2 ha. Het merendeel hiervan wordt als duin (54,3%) gesuppleerd, waarbij het bestaande duin met circa 34 meter wordt verbreed op de punten waar momenteel sprake is van een zandtekort. Het nieuwe duin sluit aan op het bestaande duin.

De bestaande overgangen worden in het nieuwe duin doorgetrokken. 31,3% van het suppletievolume wordt gesuppleerd als strand en 14,4% als vooroever. De GHW-lijn schuift op waardoor er permanent beslag wordt gelegd op 4 ha intergetijdengebied.

Het onderste deel van de westelijk gelegen strekdam wordt omgebogen. In zijn huidige vorm buigt de strekdam in een haakse bocht af en loopt circa 80 meter naar het zuiden. In zijn nieuwe vorm loopt de strekdam verder door naar het oosten met een korte kromming op het einde. Bij het herdimensioneren van de strekdam wordt gebruik gemaakt van aanwezige materialen/stortstenen (zie Afbeelding 2 en 3).



Afbeelding 2: Hoogte en overzicht van dwarsprofielen bij suppletie.



Afbeelding 3: Bestaande (links) en nieuwe (rechts) situatie.

### *Winlocatie*

Om de kosten te beperken, is gezocht naar een nabijgelegen winlocatie in de Oosterschelde. Om in dit Natura 2000-gebied onbezwaard zand te winnen, dient het zand in ieder geval in het systeem te blijven en mag het geen onderdeel zijn of in de buurt liggen van intergetijdenzones. Verder is het van belang dat de winlocatie na de ingreep door autonome processen weer wordt aangevuld.

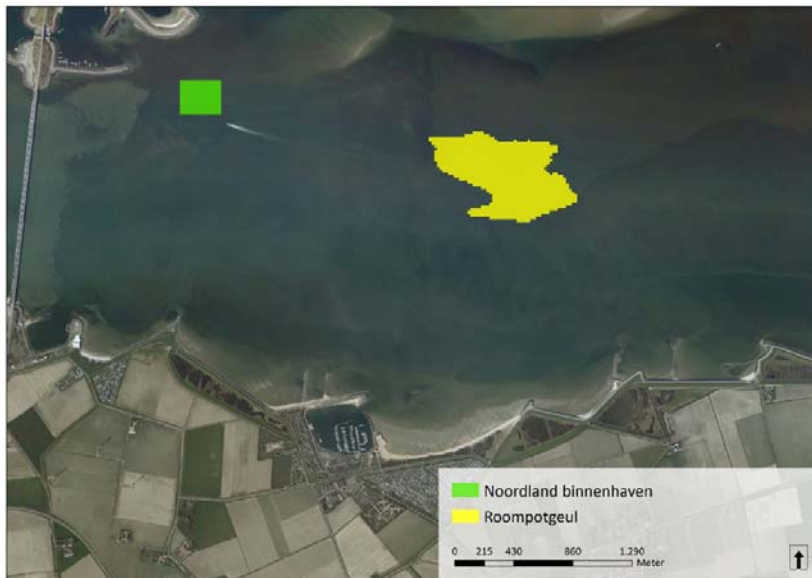
Er zijn twee locaties op het oog voor het winnen van het zand ten bate van de suppletie. De eerste locatie bevindt zich in de aanloop naar de Noordland Binnenhaven. Het gebied ligt op 2,9 km afstand van het Sophiastrand. Al geruime tijd is hier sprake van een verondieping in de vaarweg. Aangezien aanzanding op deze locatie kenmerkend is, zijn hier in het verleden al meerdere malen baggerwerkzaamheden uitgevoerd. De tweede locatie bevindt zich naast de Roompotgeul. Het gebied ligt op 2 km afstand van het Sophiastrand. Dit gebied is tussen 1983 en 2007 meer dan 5 meter opgehoogd als gevolg van sedimentatie. Beide zandwinlocatie zijn weergegeven in Afbeelding 4.

### *Beschrijving werkzaamheden*

Het zand wordt middels baggerwerkzaamheden gewonnen op één van beide winlocaties, waardoor hier en op route naar het Sophiastrand tijdelijk sprake is van een verhoogde scheepvaartactiviteit. Het zand voor de suppletie wordt aangevoerd vanaf het water en middels een pijpleiding op het te suppleren deel van het Sophiastrand aangebracht. Op het strand zijn bulldozers en mogelijk kranen aanwezig die het opgespoten zand voor de duinen en op het strand verdelen.

De westelijk gelegen strekdam wordt anders vormgegeven, waarbij het materiaal van de huidige strekdam hergebruikt wordt. Bij aanleg van de strekdam wordt met kranen gewerkt vanaf het strand. Er vindt geen aanvoer van materiaal over de weg plaats voor de duinvoetsuppletie of het verleggen van de strekdam, anders dan buizen die van het baggerschip naar het strand moeten lopen. Transport zal via de Roompot Marinahaven het strand op rijden. Aan de oostzijde van het strand is op de dijk geen goede transportweg of dijkovergang aanwezig. Tijdelijke opslag van materiaal en materieel vindt plaats binnen het projectgebied.

De werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het recreatieseizoen. De voorgenomen werkperiode is november 2013 tot februari 2014. Als vanwege weersomstandigheden of anderszins de werkzaamheden vertraging oplopen dan is het mogelijk de werkperiode te verlengen tot en met maart 2014. Voor deze toetsing wordt uitgegaan van een werkperiode van 1 november 2013 tot 1 april 2014.



Afbeelding 4: Weergave van de beoogde zandwinlocaties.

## 2. Aanwezigheid beschermde waarden

Op basis van bronnenonderzoek en een habitatgeschiktheidsbeoordeling is de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten op de locatie onderzocht. Op basis van beschikbare gegevens en aangetroffen omstandigheden is een inschatting gemaakt van de functie als leefgebied of verblijfplaats. Dit is een zogenoemde habitatgeschiktheidsbeoordeling, waarbij aandacht is besteed aan alle relevante soortgroepen. De resultaten worden per soortgroep besproken.

### *Flora*

Voor het dijktraject Mariapolder, Anna Frisopolder, Jacobapolder incl. Sophia- en Jacobahaven, waar het Sophiastrand onderdeel van uitmaakt, heeft Bureau Waardenburg heeft in juni, juli en augustus 2010 het dijktraject geïnventariseerd op de aanwezigheid van toetsingssoorten, beschermde soorten en habitattypen (Jentink, 2012). Per dijkvak zijn één of meerdere opnames gemaakt, afhankelijk van diversiteit, bedekking van begroeiing, dijkbekleding, expositie en type voorland. Beschermde soorten zijn binnen het projectgebied van het Sophiastrand niet aangetroffen.

## Vogels

### Broedvogels

Broedvogels zijn geïnventariseerd in de periode 7 april 2010 t/m 23 juni 2010. Er is zeven keer een veldbezoek uitgevoerd langs het dijktraject Mariapolder, Anna Frisopolder, Jacobapolder inclusief Sophia- en Jacobahaven (Vergeer, 2010). Daarnaast zijn gegevens gebruikt die zijn bijgehouden in het kader van de MWTL-programma (Monitoringsprogramma Waterstaatkundige Toestand van het Land van Rijkswaterstaat. In onderstaande tabel zijn de broedvogelsoorten en het aantal broedparen weergegeven die binnen het projectgebied van de Sophiapolder en directe omgeving zijn waargenomen.

Soort	Aantal	Soort	Aantal
Bergeend	1	Tuinfluitier	5
Fazant	8	Zwartkop	5
Scholekster	3	Tjiftjaf	8
Houtduif	21	Fitis	11
Turkse Tortel	5	Pimpelmees	5
Zomertortel	4	Koolmees	8
Witte Kwikstaart	3	Ekster	6
Winterkoning	10	Kauw	14
Heggenmus	24	Zwarte Kraai	1
Nachtegaal	2	Spreeuw	2
Merel	26	Huismus	19
Zanglijster	6	Groenling	12
Kleine Karekiet	8	Putter	3
Braamsluiper	4	Kneu	9
Grasmus	14		

Tabel 1: Broedvogels aanwezig bij Sophiastrand en aantal waargenomen broedparen (Vergeer, 2010).

### Niet-broedvogels

Voor niet-broedvogels heeft het projectgebied mogelijk een belang als hoogwatervluchtplaats (HVP) en foerageergebied bij laagwater. Beide functies zijn in dit hoofdstuk beschreven.

#### Functie bij hoogwater

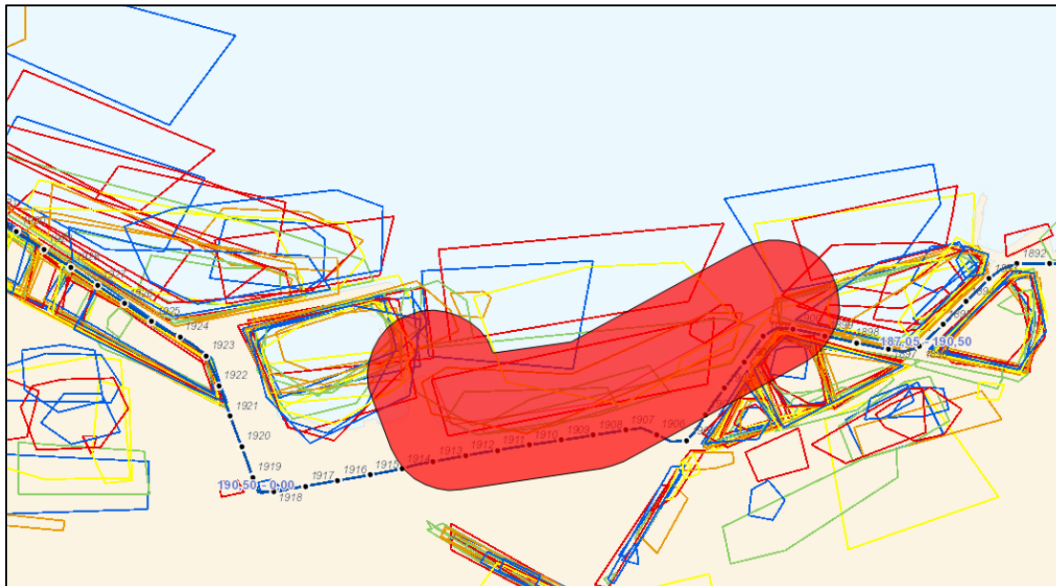
Tellingen tijdens hoogwater<sup>1</sup> laten zien dat het projectgebied en de potentiële verstoringszone van 200 meter een functie hebben als hoogwatervluchtplaats voor veel vogelsoorten (Krijgsveld *et al.*, 2004; 2008) (zie afbeelding 5).

Langs het Sophiastrand komen verschillende vogelsoorten in wisselende aantallen voor. Hoewel vogels zowel binnen- als buitendijks voorkomen, hebben een aantal soorten een voorkeur voor geschikte rustplaatsen.

<sup>1</sup> Een deel van de in deze rapportage gebruikte vogelgegevens is afkomstig uit het Biologisch Monitoring Programma Zoute Rijkswateren van de Waterdienst (voorheen Rijksinstituut voor Kust en Zee), hetgeen onderdeel uitmaakt van het Monitoringsprogramma Waterstaatkundige Toestand van het Land (MWTL) van Rijkswaterstaat. De Waterdienst neemt geen verantwoordelijkheid voor de in deze rapportage vermelde conclusies op basis van het door haar aangeleverde materiaal.

Steltlopers als scholekster, bonte strandloper, steenloper, zilverplevier en zwarte ruiter wachten voornamelijk buitendijks op afgaand water om te foerageren op de slikken (HVP-functie). Soorten als middelste zaagbek, dodaars en wilde eend foerageren echter ook bij hoogwater en zijn niet in afwachting van droogvallende slikken.

In de maanden waarin gewerkt wordt, blijken vooral grauwe gans, scholekster, smient en wilde eend in relatief grote aantallen binnen de verstoringszone (200 m) voor te komen. Deze soorten zijn met hoogwater voornamelijk binnendijks te vinden in de Inlaag Thoornpolder. Een paar soorten, waaronder dodaars, worden in de Roompot Marinahaven waargenomen. Op het strand en in de duinen worden nauwelijks overtuigende vogels waargenomen. Op het open water voor het Sophiastrand zijn een enkele keer grote aantallen van een soort geteld. Het betreft hier soorten, zoals smient en wilde eend.



Afbeelding 5: HVP-kartering van maanden november t/m maart in de periode 2007 - 2011. Cirkels van dezelfde kleur, zijn in dezelfde maand tijdens hoogwater gekarteerd. Kartering vond één keer per maand plaats. Concentraties van cirkels laten zien welke gebieden van belang zijn tijdens hoogwater. In de kaart is de 200-meter verstoringszone rood weergegeven.

### *Functie bij laagwater*

Het projectgebied en de directe omgeving hebben niet alleen een functie als rustplaats maar vooral de slikken binnen de verstoringszone hebben mogelijk een belangrijke functie als foerageergebied. In de maanden april, augustus (2010) en maart (2011) zijn tellingen uitgevoerd naar het gebruik van het projectgebied door foeragerende vogels (Grontmij, 2011). Alleen de tellingen voor de maand maart vallen binnen de werkperiode. Uitgangspunt bij deze toetsing is dat de aantallen in maart representatief zijn voor de gehele werkperiode.

Op het droogvallende slik voor het Sophiastrand foerageren maar zeer weinig vogels in de maand maart, maar ook de beide andere telmaanden (april en augustus) laten hetzelfde beeld zien. Het aantal foeragerende vogelsoorten is klein (scholekster, wulp en rosse grutto) en het aantal foeragerende vogels relatief laag is ten opzichte van de aantallen in de gehele Oosterschelde.

# ARCADIS

Het slik bij het Sophiastrand, dat bij laagwater droogvalt, heeft een beperkte functie als foerageergebied voor steltlopers. De hoge recreatiedruk op dit slik (badgasten, kite surfen, pierenspitlocatie) heeft hier waarschijnlijk een groot aandeel in.

## *Zoogdieren*

### *Grondgebonden zoogdieren*

Tijdens de broedvogelinventarisatie van 2010 zijn langs het dijktraject waarnemingen verricht van konijn en ree (Vergeer, 2010). Hoewel niet waargenomen, is het aannemelijk dat bepaalde algemene soorten, zoals muizen, spitsmuizen en marterachtigen, eveneens in het gebied voorkomen (Vergeer, 2010; Bekker et al., 2010).

Overige beschermde zoogdieren worden bij het projectgebied niet verwacht, vanwege het ontbreken van geschikt habitat en door verstoring van recreatie. Vleermuizen (gewone dwergvleermuis) gebruiken het projectgebied mogelijk wel als foerageergebied.

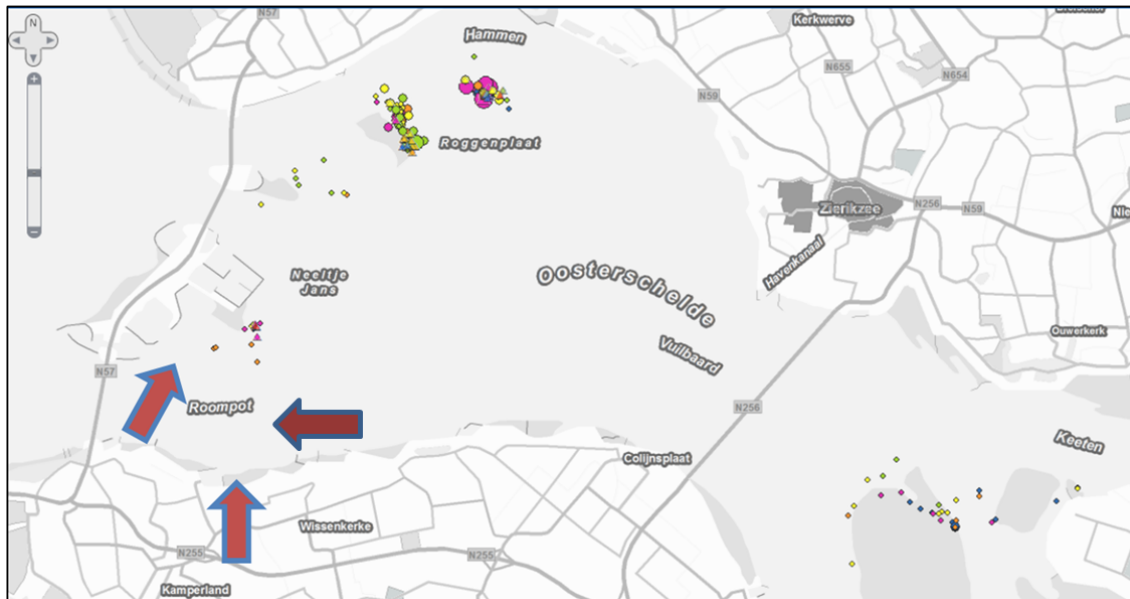
### *Zeezoogdieren*

Voor de omgeving is het voorkomen van de strikt beschermde soorten gewone zeehond en bruinvis bekend (Bekker et al., 2010). Het voorkomen van andere (zee)zoogdieren zoals grijze zeehond, tuimelaar en witsnuitdolfijn is in de Oosterschelde zeer incidenteel en beperkt zich tot enkele waarnemingen per jaar.

#### *Gewone zeehond*

De kerngebieden van de gewone zeehonden in de Oosterschelde liggen aan de westkant bij de Roggenplaat en Oliegeul. De belangrijkste rustplaats van zeehonden in de Oosterschelde ligt aan de noordzijde van de Roggeplaat. (Strucker et al., 2012). In de directe omgeving van het Sophiastrand liggen geen vaste ligplaatsen. In de nabijheid van de zandwinlocatie bij de Roompotsluis, worden bij de Middelplaat met regelmaat waarnemingen gedaan van (foeragerende) zwemmende (jonge) gewone zeehonden. De middelplaat is geen vaste rustplaats voor de gewone zeehond. De dichtstbijzijnde belangrijke rustplaatsen liggen op de Roggeplaat, enkele kilometers van het projectgebied en de zandwinlocaties. Uit onderzoek blijkt dat zeehonden grote afstanden afleggen (enkele tientallen kilometers) als zij foerageren en dat hierbij vaak het gehele Oosterscheldebekken wordt gebruikt (Brasseur & Reijnders, 2001). Uitwijken naar open zee komt ook voor.





Afbeelding 6: Verspreidingskaart met ligplaatsen van gewone zeehond jong (driehoekjes) en waarnemingen van gewone en grijze zeehonden (2006-2010). Bron: Geoweb Provincie Zeeland. De beide pijlen geven de locatie van het Sophiastand en zandwinlocatie bij de Roompotsluis aan.

## *Bruinvis*

Bruinvissen worden met enige regelmaat in beperkte aantallen waargenomen in de Oosterschelde. Gedetailleerde verspreidingsgegevens zijn niet voorhanden. Duidelijk is wel dat de meeste waarnemingen gedaan worden in het westelijke deel van de Oosterschelde en dan vooral zuidelijk van de Roggenplaat. Het voorland van het Sophiastand is ondiep waardoor het onwaarschijnlijk is dat bruinvissen hier voorkomen. Bij de zandwinlocaties is het voorkomen echter wel mogelijk.

## *Amfibieën, reptielen en vissen*

### *Amfibieën en reptielen*

Veel gebieden langs de Oosterschelde zijn relatief arm aan amfibieën en reptielen. Door de invloed van zout of brak water zijn geschikte biotopen schaars. Tijdens veldbezoeken in 2010 zijn geen amfibieën of reptielen aangetroffen bij het Sophiastand (Vergeer, 2010).

### *Vissen*

Gericht onderzoek naar de aanwezigheid van vissen heeft niet plaatsgevonden. Op het strand en in de duinen is door het ontbreken van open water het voorkomen van (zoetwater) vissen uitgesloten. Het (ondiepe) voorland bij het Sophiastand is potentieel leefgebied voor beschermde (zoutwater) vissoorten. In de Oosterschelde kunnen drie vissoorten voorkomen die binnen de Flora- en faunawet op de lijst met beschermde soorten staan. Dit zijn de rivierprik, houting en (Atlantische) steur. Deze vissen gebruiken de Oosterschelde met name als migratieroute. De verwachting is dat vissen incidenteel langs het strand voorkomen, maar dat het voorland geen specifieke en onvervangbare functie heeft gezien de aanwezigheid droogvallende slikken. Het Sophiastand en het voorland hebben voor deze vissen geen functie tijdens de migratie. De zandwinlocaties maken wel onderdeel uit van de migratieroute.

## *Ongewervelden*

Gericht onderzoek naar dagvlinders, libellen of andere beschermde ongewervelden heeft niet plaatsgevonden. Beschermde libellensoorten zijn gebonden aan specifieke zoetwatermilieus. Deze milieus komen niet voor binnen het projectgebied. Op en langs het strand zijn geen bijzondere vegetaties aanwezig die een aantrekkende werking kunnen hebben op bijzondere en beschermde soorten dagvlinders. Op basis van de aangetroffen omstandigheden stellen wij dat het strand en de duin zelf geen specifieke functie heeft voor overige bijzondere en/of beschermde soorten ongewervelden.

## **3. Effecten en toetsing**

Onderstaande tekst geeft per soortgroep de mogelijke effecten van de duinvoetsuppletie.

### *Flora*

Door het ontbreken van beschermde plantensoorten zijn effecten uitgesloten.

### *Vogels*

#### ***Broedvogels***

De werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode van 1 november 2013 tot 1 april 2014. Effecten op broedvogels tijdens de broedperiode zijn hierdoor uitgesloten. Eveneens is er nauwelijks verlies van geschikte broedlocaties. De beplanting op de bestaande duin blijft nagenoeg gehandhaafd. Effecten op broedvogels treden niet op.

#### ***Niet-broedvogels***

##### *Functie tijdens hoogwater*

De grootste aantallen vogels zitten bij hoogwater buitendijks in de Inlaag Thoornpolder. Het Sophiastrand en de duinen zijn van geen belang voor overtuigende vogels. Een enkele soort is tijdens hoogwater op het open water voor het strand of in de Roompot Marinahaven waargenomen. De dijk vormt een barrière tussen de suppletiewerkzaamheden op het strand en de vogels in de inlaag. Door deze dijk is geluid en beweging op het strand door rustende vogels niet of nauwelijks waarneembaar. Er is daarnaast geen sprake van veelvuldig werkverkeer over de dijk omdat geen sprake is van aanvoer van materiaal per as. Verstoring van vogels buitendijks als gevolg van transport is niet aan de orde. Negatieve effecten op buitendijks rustende vogels treden daardoor niet op.

Vogels die tijdens hoogwater op open water zijn waargenomen zijn voor het foerageren niet gebonden aan het droogvallen van slikken. Ze maken ook geen gebruik van HVP's in afwachting van het droogvallen van foerageergebieden. Het open water voor het Sophiastrand heeft voor deze soorten geen specifieke functie als rustgebied. De open wateren in de omgeving bieden voldoende uitwijkmogelijkheden. De duinvoetsuppletie heeft geen negatief effect op deze soorten.

# ARCADIS

## *Functie tijdens laagwater*

De suppletie heeft permanent ruimtebeslag van 4 ha tot gevolg op het slik dat bij laagwater droogvalt. Dit slik is potentieel foerageergebied voor met name steltlopers. De aantallen vogels die op het slik bij het Sophiastrand foerageren zijn laag. Het slik is van gering belang als foerageergebied binnen de Oosterschelde. Ruimtebeslag op een deel van dit slik heeft daardoor geen negatief effect op de foeragemogelijkheden van niet-broedvogels.

Het slik voor het strand is tijdens de werkzaamheden tijdelijk minder geschikt als foerageergebied voor met name steltlopers. De aantallen foeragerende niet-broedvogels die potentieel verstoord kunnen worden, zijn beperkt. Op het slik vindt het gehele jaar al verstoring plaats door recreatie en pierenspitters. De lage aantallen die als gevolg van de suppletiewerkzaamheden tijdelijk worden verstoord kunnen uitwijken naar geschikte slikgebieden buiten de verstoringszone, zoals het slik ten westen van de Roompot Marinahaven en bij de Middelpaalt. Het aantal foeragerende vogels is voor de aanwezige soorten (scholekster, wulp, rosse grutto) zo laag dat negatieve effecten op deze soorten zijn uitgesloten.

## *Zoogdieren*

### *Grondgebonden zoogdieren*

Wanneer de werkzaamheden beginnen, verlaten mobiele soorten als konijn, ree en marterachtigen het projectgebied. Kleinere soorten als de (woel- en spits)muizen en mol zijn minder mobiel en mogelijk leiden de werkzaamheden tot het onopzettelijk doden van enkele individuen. Door de werkzaamheden is het projectgebied tijdelijk ongeschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren. In de directe omgeving is voldoende alternatief leefgebied aanwezig.

### *Vleermuizen*

De werkzaamheden vinden overdag plaats. Vleermuizen foerageren tijdens schemer en na zonsondergang. De begroeiing op de bestaande duin blijft grotendeels behouden, waardoor de kwaliteit van het foerageergebied niet afneemt. Effecten als gevolg van werkzaamheden op vleermuizen treden niet op.

### *Zeezoogdieren*

De werkzaamheden zorgen niet voor een permanente afname van leefgebied van zeezoogdieren. De effecten van de werkzaamheden kunnen wel tijdelijk zijn, met name ter plaatse van de zandwinlocaties. Hier brengen de werkzaamheden extra scheepsbewegingen en een toename van onderwatergeluid met zich mee. De baggerwerkzaamheden en suppletie worden op geruime afstand (circa 7,5 – 8,5 km) van de belangrijkste rustplaatsen van zeehonden uitgevoerd. De extra scheepvaartbewegingen zorgen niet voor verstoring van deze rustgebieden. De toename van onderwatergeluid door de baggerschepen en de suppletie valt grotendeels weg tegen het achtergrondgeluid van bestaande scheepvaart. De toename van geluid overstemt het achtergrondgeluid in ieder geval niet en om die reden niet of nauwelijks waarneembaar zijn voor zeehonden of bruinvissen (Nedwell et al., 2003). De werkzaamheden leiden niet tot verlies van leefgebied, het doden van individuen of vernietiging van verblijfplaatsen van zeezoogdieren. Het leidt eveneens niet tot verstoring (met wezenlijke invloed) van zeezoogdieren.

# ARCADIS

Dit omdat de werkzaamheden slechts tijdelijk zijn, en de dieren gemakkelijk naar andere delen van hun leefgebied (de gehele Oosterschelde) kunnen uitwijken. De werkzaamheden zijn niet van invloed op de gunstige staat van instandhouding van zeezoogdieren.

## *Amfibieën, reptielen en vissen*

### *Amfibieën en reptielen*

Amfibieën en reptielen komen niet voor. Effecten zijn uitgesloten.

### *Vissen*

Het slik voor het strand is van geen specifieke waarde als leefgebied voor vissen. De suppletie zorgt voor minimaal ruimtebeslag en een tijdelijke verstoring van dit leefgebied en vertroebeling van het water. Door de verstoring is de kans gering dat er vissen zwemmen nabij het projectgebied, zodat effecten beperkt zijn.

Tijdens de migratie kunnen beschermde vissen langs de zandwinlocaties zwemmen.

De baggerschepen zorgen voor een toename van scheepsbewegingen en onderwatergeluid.

Hierdoor kunnen vissen plaatselijk verstoord worden. Aanwezige beschermde vissen kunnen uitwijken naar verstoringvrije delen van de Oosterschelde. Ten aanzien van beschermde vissoorten worden geen verbodsbepalingen overtreden.

## *Ongewervelden*

Beschermde soorten dagvlinders, libellen of andere beschermde ongewervelden komen niet voor. Effecten zijn uitgesloten.

## 4. Conclusie

Bij het Sophiastrand en de zandwinlocaties komen een aantal door de Flora- en faunawet beschermde soorten voor. Deze soorten ondervinden mogelijk effecten als gevolg van de werkzaamheden in het kader van de duinvoetsuppletie. Onderstaande tabel geeft per soortgroep weer of er verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden worden als gevolg van de duinvoetsuppletie.

Soort (beschermingscategorie)	Mogelijk effect	Art 8	Art 9	Art 10	Art 11	Art 12	Overtreding
Flora	Nee						-
Broedvogels (vogel)	Nee						-
Niet-broedvogels (vogels)	Nee						-
Grondgebonden zoogdieren (tabel 1)	Ja		x		x		Nee, vrijstelling van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ontwikkelingen
Vleermuizen (tabel 3)	Nee						-
Zeezoogdieren (tabel 2/3)	Nee						-
Amfibieën en reptielen	Nee						-
Vissen (tabel 3)	Nee						-
Ongewervelden	Nee						-

Tabel 2: Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

## ***Verbodsbepalingen Flora- en faunawet***

*Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.*

*Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.*

*Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.*

*Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.*

*Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.*

De (mogelijkerwijs) aanwezige kleine, grondgebonden zoogdieren in het projectgebied zijn algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voorkomen. Het verontrusten of onopzettelijk doden van individuen van deze soorten leidt niet tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van deze soorten. Nu de AMvB art. 75 in werking is getreden, is voor deze algemene soorten niet langer een ontheffing nodig.

Uit de toetsing blijkt dat er voor overige beschermde soorten geen sprake is van een negatief effect en overtreding van verbodsbepalingen. Het uitvoeren van vervolgonderzoek of het nemen van mitigerende maatregelen is niet nodig. In dat geval is het aanvragen van een ontheffing op verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet niet noodzakelijk voor de duinvoetsuppletie bij het Sophiastrand.

## 5. Literatuur

- ARCADIS, 2012. Toets aan de Natuurbeschermingswet duinvoetsuppletie Sophiastrand, Noord-Beveland. In opdracht van Projectbureau Zeeweringen. Kenmerk: PZDB-M-12361
- Bekker, J.P., Calle, L., Dobbelaar, S., Fortuin A., Jacobusse, C. & Kraker, K. de, 2010. Zoogdieren in Zeeland; Fauna Zeelandica Deel 6. Zoogdierwerkgroep Zeeland & Het Zeeuwse Landschap.
- Brasseur, S.M.J.M. en Reijnders, P.H.J., 2001. Zeehonden in de Oosterschelde, fase 2. Effecten van extra doorvaart door Oliegeul. Rapportnummer: 353. Alterra, Wageningen.
- Grontmij, 2011. Tellingen van watervogels langs de Oosterscheldedijken in 2010/2011. De resultaten van drie telronden bij afgaand water in het kader van een natuurtoets voor de uitvoering van de dijkbekledingswerken. Referentienummer: W&E-1032331-EV. In opdracht van: Rijkswaterstaat Zeeland.
- Jentink R., 2012. detailadvies dijkvak 58: Mariapolder, Anna Frisopolder, Jacobapolder inclusief Sophia- en Jacobahaven DP 1905 t/m 1948. Meetadviesdienst Zeeland.
- Krijgsveld, K.L., Lieshout, S.J.M. van, Winden, J. van der & Dirksen, S., 2004. Verstoringsevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg, rapport 03-187. In opdracht van Vogelbescherming Nederland.
- Krijgsveld, K.L. Smits, R.R., & Winden, J. van der, 2008. Verstoringsevoeligheid van vogels Update literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg. In opdracht van de Vogelbescherming.
- Nedwell, J., J. Langworthy & D. Howell, 2003. Assessment of sub-sea acoustic noise and vibration from offshore wind turbines and its impact on marine wildlife; initial measurements of underwater noise during construction of offshore windfarms, and comparison with background noise. Report no. 544 R 0424.
- Reijnders, P.J.H., S.M.J.M. Brasseur en A.G. Brinkman, 2000. Habitatgebruik en aantalsontwikkelingen van Gewone zeehonden in de Oosterschelde en het overige Deltagebied. Alterra-rapport 078. Alterra Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
- Strucker, R.C.W., Arts, F.A. & Lilipaly, S., 2012. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2010/2011. Rapport RWS Waterdienst BM 12.07, Vlissingen, maart 2012.
- Schouten, P., Krijgsveld, K.L., Anema, L.S.A., Boudewijn, T.J., Horsen, P.W. van, Reitsma, J.M., Kuil R.E., & Duijts, H., 2005. Integrale beoordeling van effecten van dijkverbetering op de natuurwaarden van de Oosterschelde (IBOS). Bureau Waardenburg. In opdracht van: Projectbureau Zeeweringen, Culemborg.
- Schrijver, Roy, 2011. Sophiastrand Duin of Dijk als Kering. Rijkswaterstaat dienst Zeeland, Hogeschool Zeeland. Datum: 30 juni 2011, versie 1.1.

## ARCADIS

- Schrijver, Roy, 2012. Ontwerpnota Sophiastrand. Projectbureau Zeeweringen.  
Kenmerk: PZDT-R-12265
- Vergeer J-W., 2010. Broedvogels van de Maria-, Anna-Friso- en Jacobapolder, alsmede een beeld van herpeto- en zoogdierfauna. SOVON-inventarisatierapport 2010-21.  
SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. In opdracht van Projectbureau Zeeweringen.

### *Websites:*

- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie: <http://www.rijksoverheid.nl>
- Waarneming.nl: <http://www.waarneming.nl>

## Bijlage 1: Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet, die in april 2002 in werking is getreden, beschermt een groot aantal plant- en diersoorten. In artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet is opgenomen welke handelingen niet toegestaan zijn (zie onderstaand tekstkader). De werkzaamheden kunnen strijdig zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

In sommige gevallen is het overigens mogelijk het plan zo uit te voeren dat overtreding van de genoemde verbodsbepalingen niet aan de orde is (zie tekstkader over de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet). Wanneer dit niet mogelijk blijkt te zijn, moet een ontheffing aangevraagd worden, die het ministerie van Economische Zaken (voorheen EL&I en LNV) alleen onder bepaalde voorwaarden verstrekt.

### *Verbodsbepalingen Flora- en faunawet*

*Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.*

*Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.*

*Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.*

*Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.*

*Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.*

Om helder te krijgen of er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet plaats vinden en of daarvoor eventueel een ontheffing noodzakelijk is, dienen de volgende vragen beantwoord te worden:

1. Zijn er beschermde planten of dieren in het project- en verstoringsgebied aanwezig, en zo ja, welke?
2. Kunnen er verboden handelingen vanwege de Flora- en faunawet optreden op deze soorten ten gevolge van de uitvoering van het project?

Op basis van de bestaande gegevens en veldbezoeken geven wij een actueel en dekkend beeld van de aanwezige, wettelijk beschermde flora en fauna in het onderzoekgebied.

In 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) in werking getreden, welke behoort bij de Flora- en faunawet. Een belangrijke wijziging met deze AMvB is dat voor algemeen voorkomende soorten een vrijstelling geldt. Voor deze soorten is het, onder voorwaarden, niet meer noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen. In de AMvB zijn verschillende beschermingscategorieën onderscheiden (zie onderstaande tabel).



Tabel 7: Beschermingscategorieën Flora- en faunawet.

Categorie	Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1 Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.
Tabel 2 Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
Tabel 3 Soorten van bijlage 1 van de AMvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: - er geen andere bevredigende oplossing bestaat; - er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: dwingende reden van groot openbaar belang; ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermde soort; enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; - er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; - er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.
Tabel 3 Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: - er geen andere bevredigende oplossing bestaat; - er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: dwingende reden van groot openbaar belang Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is. enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; - er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; - er zorgvuldig wordt gehandeld.

Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (EZ hanteert nu de term "Positieve Afwijzing"). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

## Vogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt er voor vogels een afwijkend beschermingsregime. Uit recente uitspraken van de ABRvS blijkt dat de manier waarop in Nederland tot voor kort werd omgegaan met ontheffingen voor vogels in strijd is met de Europese Vogelrichtlijn.

De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- tevens sprake is van één van de volgende belangen:
  - Bescherming van flora en fauna.
  - Veiligheid van luchtverkeer.
  - Volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing kan worden verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan het bovenstaande. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkomen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen door (versturende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde 'vaste rust- of verblijfplaats'. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 8: Categorieën jaarrond beschermde nesten.

Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheden) van negatieve effecten.

# ARCADIS

## Zorgplicht

Naast de verbodsbepalingen is in de Flora- en faunawet ook een zorgplicht opgenomen (zie onderstaande tekstkader). Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

### *Zorgplicht Flora- en faunawet*

*Artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.*

*Artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterweg te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkómen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.*

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.