Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

ZWAKKE SCHAKELS NOORD-HOLLAND
TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

HOOGHEEMRAADSCHAP
HOLLANDS NOORDERKWARTIER

28 januari 2013
075689662:J - Definitief
C03011.000176.2504

ARCADIS

Samenvatting

Inleiding
Rijkswaterstaat en het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier werken in het project Zwakke Schakels Noord-Holland samen aan het versterken van de waterkering bij Callantsoog en van de dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin.

De uitvoering van de kustversterkingsplannen en de daarmee samenhangende veiligheids-bouwstenen dienen afgestemd te worden op wet- en regelgeving voor natuurbescherming, waaronder de Flora- en faunawet. Deze wet regelt de bescherming van in het wild levende planten en dieren, binnen en buiten beschermde natuurgebieden. Dit rapport heeft de volgende doelen:

- Nader identificeren van de beschermde soorten die effecten kunnen ondervinden van de kustversterkingsplannen en/of de daaraan verbonden veiligheidsmaatregelen.
- Vaststellen van de (risico's voor) mogelijke effecten van specifieke planonderdelen en/of maatregelen op deze soorten en de mogelijkheden om deze risico's te vermijden door ruimtelijke inpassing, zorgvuldige uitvoering en planning van ingrepen.
- Bepaling juridische positie; waaronder de bepaling van de eventuele noodzaak tot ontheffing voor de Flora- en faunawet dan wel toepassing van een goedgekeurde gedragscode.

Voorgenomen activiteiten
De met de voorgenomen kustversterking samenhangende activiteiten zijn:

- zandwinning en –transport voor de aanleg en het onderhoud van de kustversterking;
- het op de kust brengen van veiligheidszand, zodat de waterkering voor een periode van 50 jaar aan de wettelijke veiligheidsnorm voldoet. Gelijktijdig met het veiligheidszand wordt een onderhoudsslijtlaag aangebracht (initieel onderhoudszand);
- het periodiek aanbrengen van onderhoudszand, waarmee de veiligheid van de waterkering gewaarborgd blijft;
- het verwijderen van de in de bestaande dijk aanwezige damwand, nadat de veilige waterkering is gerealiseerd;
- het realiseren van inpassingsmaatregelen;
- het realiseren van mitigerende maatregelen, en;
- het verwijderen van de meetopstelling van Rijkswaterstaat.

Door de keuze voor een geheel zandige zeewaartse oplossing blijft de reikwijdte van mogelijke effecten op beschermde soorten beperkt tot de zee, het strand, de zeewering en de duinen aan de zeereep. In de duinen en in het binnenland (binnendijks) vinden geen ingrepen plaats en deze gebieden worden ook niet beïnvloed door de voorgenomen kustversterking (zandsuppletie). De waterhuishouding (zoals zoute kwel) wordt niet beïnvloed (zie daartoe de Passende Beoordeling).

Wettelijk kader en toetsingskader
De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. In de Flora- en faunawet

zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen.

In deze toets worden effecten op zowel gewone als zwaar beschermde soorten onderzocht. Omdat voor algemene soorten een generieke vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling, worden de effecten voor deze soorten niet onderzocht. De volgende zaken komen aan de orde:

- Aanwezigheid en verspreiding van beschermde soorten en de functie van het studiegebied, zoals vaste rust- en verblijfplaatsen en foerageergebied.
- (Mogelijke) negatieve effecten van aanleg en gebruik van de maatregelen op deze soorten en hun gunstige staat van instandhouding.
- Beoordeling van overtreding van verbodsbepalingen.
- Mogelijkheden voor mitigatie (schadebeperkende maatregelen).
- De eventuele noodzaak om een ontheffing voor de Flora- en faunawet aan te vragen indien overtredingen niet voorkomen kunnen worden door het treffen van mitigerende maatregelen.

Beschermde soorten

In deze toetsing Flora- en faunawet worden alleen de beschermde soorten genoemd waarvoor tijdens de uitvoering van de zandige zeewaartse kustversterking overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet is uitgesloten. Op basis hiervan zijn de volgende (groepen van) beschermde soorten geselecteerd voor de groslijst van soorten die in dit rapport zijn betrokken. Van alle andere soorten van tabellen 2 en 3 kan op basis van de verzamelde informatie bij voorbaat uitgesloten worden dat zij binnen de invloedssfeer van de plannen voorkomen.

De groslijst is vastgesteld op basis van het totale studiegebied van alle alternatieven in de MER rapporten, in het vervolg van dit rapport wordt ingezoomd op de soorten die voorkomen in het studiegebied van het gekozen alternatief. De groslijst bestaat uit de volgende soorten en soortgroepen:

- zeezoogdieren;
- vleermuizen;
- broed- en foeragerende vogels;
- zeevissen;
- planten.

Omdat ingrepen die horen bij het Projectplan voor de kustversterking beperkt zijn tot het buitendijkse gebied, is voor veel soorten geen kans op aantasting. Voor veel soorten kunnen wel effecten optreden als gevolg van verstoring. In de onderstaande tabel is voor de in de voorgaande paragraaf aangegeven soorten aangegeven of er kans is op effecten.

Tabel a: Selectie van soorten waarop effecten niet uitgesloten zijn; per soort(groep) is aangegeven of effecten (E) op kunnen treden. Soorten/soortgroepen waarop geen effecten op kunnen treden zijn gemerkt met 0.

Soort	Effect	Toelichting
Zoogdieren		
gewone zeehond	E	Deze soorten hebben geen voortplantings- en/of rustplaatsen in de zone waarin zand gedeponeerd wordt. De wingebieden, transportroute en suppletielocatie liggen niet in de nabijheid van voortplantings- en/of rustplaatsen. Verontrusting van migrerende en foeragerende zeehonden en bruinvissen door winning en transportbewegingen kan incidenteel optreden.
grijze zeehond	E	
bruinvis	E	
vleermuizen (zie Tabel 4)	E	De soorten komen niet voor op plaatsen waar ingrepen plaatsvinden. De geplande maatregelen leiden niet tot een verandering in de beschikbaarheid en de kwaliteit van foerageergebieden. De (potentiële) verblijfplaatsen van vleermuizen (gebouwen, bomen) worden niet aangetast door de plannen; er is wel kans op verstoring van foeragerende vleermuizen. Het eigenlijke werkgebied ligt buiten het foerageergebied van de vleermuizen.
Vogels		
broedvogels met vaste nestplaatsen	0	Aantasting van vaste nestplaatsen kan worden uitgesloten; er vinden geen werkzaamheden plaats op locaties waar vaste nestplaatsen aanwezig zijn.
overige broedvogels	0	Verstoring van broedende vogels is uitgesloten omdat in en nabij het plangebied (strand, zeewering, zeereep) geen vogels broeden.
foeragerende vogels	E	Een deel van het foerageergebied wordt aangetast en foeragerende vogels kunnen worden verstoord.
Vissen		
zeevissen (zie Tabel 5)	E	De vissen kunnen tijdens de winning van suppletiezand worden opgezogen en worden bedekt door de suppletie. De kans dat vis wordt opgezogen is klein; over het algemeen zal de vis al zijn gevlucht voordat de zuigpijp in de buurt dan de vis komt. Tijdens het uitvoeren van de suppletie kan de vis (vooral bij onderlossen) bedekt worden met zand. De verwachting is dat dit slechts incidenteel het geval zal zijn omdat de meeste vis wordt weggevoerd door de waterverplaatsing (die door het vallende zand wordt veroorzaakt) voordat het bedekt kan worden. Voor vissen die voorkeur hebben voor een stenig habitat, verdwijnt met de strandhoofden een deel van hun leefgebied. Zie verder Tabel 8.
Planten		
blauwe zeedistel	E	Door de suppletie en de aansluiting van het nieuwe duin voor de zeewering op de bestaande duinen worden locaties waar de zeedistel groeit bedekt met zand. De groeiplaatsen verdwijnen daardoor.

In de volgende tabel is weergegeven welke mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren strijdig zijn met de verbodsbepalingen, indien geen voorzorgsmaatregelen worden genomen en de gevolgen niet worden gemitigeerd.

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

Soortgroep	Soorten	Mogelijke overtreding/effect
Zoogdieren	zeezoogdieren	Opzettelijk verontrusten van dieren (art. 10).
	vleermuizen	
Vogels	foeragerende vogels	Opzettelijk verontrusten van dieren (art. 10). Opzettelijk vernietigen van foerageergebied (art. 11).
Vissen	diverse zeevissen	Doden van dieren (art. 9). Opzettelijk verontrusten van dieren (art. 10). Vernietigen van verblijfplaatsen (art. 11).
Planten	blauwe distel	Vernietigen groeiplaatsen (art. 8).

Mitigatie

De noodzakelijke mitigatie betreft:

- Voor zeezoogdieren: rechtstreekse vaarroute tussen wingebied en suppletielocatie en alleen navigatieverlichting tijdens varen.
- Vleermuizen: verlichting afschermen om uitstraling naar de omgeving zo veel als mogelijk te voorkomen.
- Foeragerende vogels: het verlies aan foerageergebied (strandhoofden) wordt volledig gemitigeerd. Verder geldt afgeschermde verlichting en geen onnodig lawaai van bijvoorbeeld radio's.
- Zeevissen: bedekking van beschermde soorten wordt zo veel mogelijk voorkomen door de suppletie zodanig uit te voeren dat steeds een ontsnappingsroute voor vis open blijft.
- Planten: het vernietigen van (groeiplekken van) planten kan worden voorkomen door individuen van de soort (voorafgaand aan de werkzaamheden) te verplaatsen onder begeleiding van een ecoloog. Na uitvoering van de werkzaamheden kan de hervestiging van de blauwe zeedistel worden geholpen door uitgebloeide planten met zaden te verzamelen en deze op de locaties waar aanvullingen met zand hebben plaatsgevonden te verspreiden op door een ecoloog aangewezen locaties.

Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing

Het is niet mogelijk alle overtredingen van de Flora- en faunawet te voorkomen. De mitigerende maatregelen dienen onder begeleiding van een ervaren ecoloog te worden uitgevoerd. Een ontheffing is nodig (veiligheidshalve) voor het vernietigen van een deel van de vaste verblijfsplaats van enkele vissoorten, sterfte van een aantal vissoorten en voor het verlies van groeiplaatsen van de blauwe zeedistel.

Inhoud

Samenvatting **1**

1 Inleiding **7**

1.1 Opgave Project Zwakke Schakels Noord-Holland **9**

1.2 Projectprocedure en planproducten **13**

1.3 Leeswijzer van dit document **14**

2 Voorgenomen activiteiten **15**

2.1 Gebiedsbeschrijving **15**
2.1.1 Hondsbossche en Pettemer Zeewering 15
2.1.2 Duinen Kop van Noord-Holland 15

2.2 Activiteiten kustversterking **17**

2.3 Kustversterking **17**

2.4 Nadere toelichting op de voorgenomen activiteit **20**
2.4.1 Zandwinning en zandtransport 20
2.4.2 Zandsuppletie 20
2.4.3 Verwijdering van de aanwezige damwand in de HPZ 21
2.4.4 Inpassingsmaatregelen die met de kustversterking samenhangen 21

2.5 Afbakening van reikwijdtes van effecten **23**

3 Wettelijk kader en toetsingskader **25**

3.1 Wettelijk kader **25**

3.2 Toetsingskader **29**

4 Beschermde soorten **31**

4.1 Mogelijk aanwezige beschermde soorten **31**

4.2 Verspreiding in het plangebied **32**
4.2.1 Zeezoogdieren 32
4.2.2 Vleermuizen 32
4.2.3 Vogels 33
4.2.4 Zeevissen 33
4.2.5 Planten 34

5 Mogelijke effecten **35**

6 Toetsing aan Flora- en faunawet 39

7 Mitigerende maatregelen 41

7.1 Inleiding 41

7.2 Algemene zorgplicht 41

7.3 Zeezoogdieren 41

7.4 Vleermuizen 41

7.5 Foeragerende vogels 41

7.6 Zeevissen 42

7.7 Planten 42

8 Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing 43

9 Conclusie 45

Bijlage 1 Basistekening 47

Bijlage 2 Rapportage veldinventarisatie 49

Colofon 53

1 Inleiding

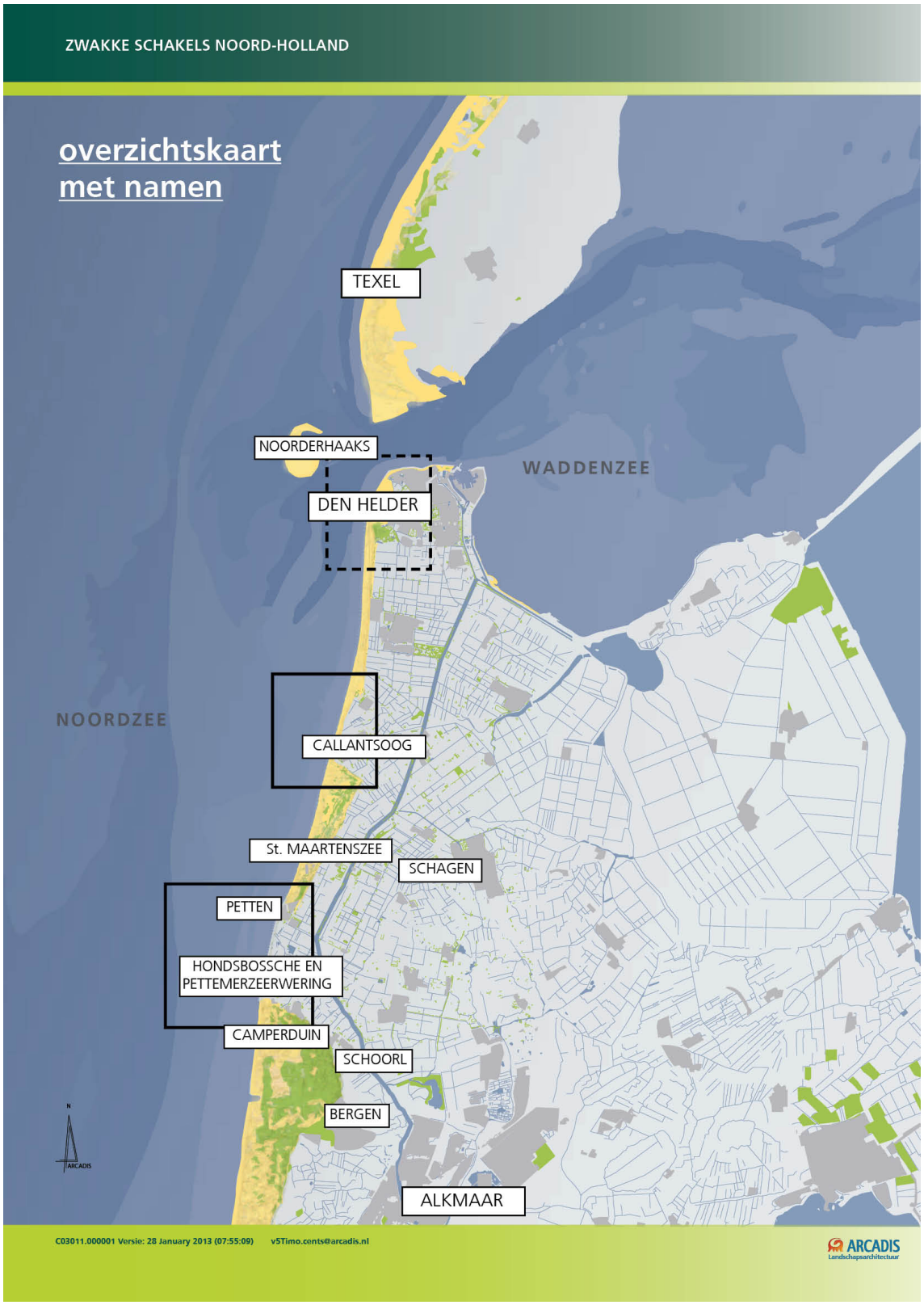
Rijkswaterstaat en het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier werken in het project Zwakke Schakels Noord-Holland samen aan het versterken van de waterkering bij Callantsoog en van de dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin.

De uitvoering van de kustversterkingsplannen en de daarmee samenhangende veiligheids-bouwstenen dienen afgestemd te worden op wet- en regelgeving voor natuurbescherming, waaronder de Flora- en faunawet. Deze wet regelt de bescherming van in het wild levende planten en dieren, binnen en buiten beschermde natuurgebieden. Dit rapport heeft de volgende doelen:

- Nader identificeren van de beschermde soorten die effecten kunnen ondervinden van de kustversterkingsplannen en/of de daaraan verbonden veiligheidsmaatregelen.
- Vaststellen van de (risico's voor) mogelijke effecten van specifieke planonderdelen en/of maatregelen op deze soorten en de mogelijkheden om deze risico's te vermijden door ruimtelijke inpassing, zorgvuldige uitvoering en planning van ingrepen.
- Bepaling juridische positie; waaronder de bepaling van de eventuele noodzaak tot ontheffing voor de Flora- en faunawet dan wel toepassing van een goedgekeurde gedragscode.

In het MER is reeds aandacht geschonken aan de (risico's voor) effecten op beschermde soorten. In het MER zijn de effecten van verschillende alternatieven en varianten voor de kustversterking en eerste ideeën voor ruimtelijke bouwstenen in hoofdlijnen onderzocht en beoordeeld. Met name voor de veiligheidsmaatregelen, die deels plaatsvinden in gebieden die belangrijk leefgebied zijn voor beschermde soorten, is een verdere detaillering van de ingrepen nodig om tot een definitieve effectbepaling te komen en de ontwerp- en procedurele gevolgen daarvan goed te kunnen bepalen. In dit rapport vindt een nadere toetsing van de verder uitgekristalliseerde plannen plaats aan de Flora- en faunawet. Deze nadere toetsing kan nu plaatsvinden, omdat beter bekend is waar de ingrepen plaats zullen vinden en wat de aard en omvang van de ingrepen is.

De Noord-Hollandse kust wordt beschermd door een rij duinen, tussen Camperduin en Petten onderbroken door het dijklichaam van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering. Deze kust heeft een waardevolle functie voor natuur en recreatie. Zowel aan de zee- als aan de landzijde van de Noord-Hollandse Noordzeekust en in de duinenrijen liggen unieke natuurgebieden (Natura 2000) van internationaal belang. De plaatsen Schoorl, Camperduin, Bergen, Petten en Callantsoog zijn trekpleisters voor de regio. De Hondsbossche en Pettemer Zeewering tussen Petten en Camperduin vormt een karakteristieke scheiding in het landschap tussen de laaggelegen polder en de Noordzee (zie Afbeelding 1.1).



Afbeelding 1.1 Ligging Zwakke Schakels Noord-Holland

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is als beheerder verantwoordelijk voor de veiligheid van het achterland tegen overstromen en daarmee voor het in stand houden c.q. het versterken van de waterkering. Vanuit deze kerntaak worden de primaire waterkeringen, in het bijzonder de zeeweringen langs de Noordzeekust, periodiek getoetst.

Aanwijzing prioritaire Zwakke Schakels
Volgens de inzichten uit deze periodieke toetsing van de veiligheid zijn er in 2004 door de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat voor de Noord-Hollandse kust twee locaties aangewezen die niet meer voldeden aan de veiligheidsnorm. Deze te verbeteren kustvakken zijn aangemerkt als prioritaire Zwakke Schakel. De prioritaire Zwakke Schakels Noord-Holland zijn:

1. de versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) inclusief de aansluitingen;
2. de versterking van de Duinen Kop van Noord-Holland (DKNH), zijnde het gebied vanaf de HPZ tot aan de aansluiting van de duinen op de dijk bij Den Helder (Huisduinen).

Bij de versterking van de prioritaire Zwakke Schakels wordt een gecombineerde aanpak (dubbeldoelstelling) van de verbetering van de veiligheid en van de ruimtelijke kwaliteit voorgestaan (Beleidsagenda voor de kust: naar integraal kustzonebeleid, 2002, Nota Ruimte, 2004 en Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012). Voor alle prioritaire Zwakke Schakels zijn onder regie van de provincies integrale planstudies gestart. Daarbij zijn landwaartse, consoliderende en zeewaartse alternatieven uitgewerkt waarbij de veiligheidsmaatregelen zoveel mogelijk kansen moeten bieden voor de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het kustgebied.

Samenvoeging twee zwakke schakels tot één integraal project Zwakke Schakels Noord-Holland
Aangezien beide Zwakke Schakels van Noord-Holland in elkaars verlengde liggen, is de kans aanwezig dat maatregelen voor de ene versterking doorwerken op de andere versterking. Gezien deze samenhang is de uiteindelijke versterkingsopgave vanaf 2011 als één integraal project "Zwakke Schakels Noord-Holland" opgepakt.

Uit nader onderzoek in 2011 is gebleken dat de voor Den Helder gelegen zandbank Noorderhaaks een afschermende invloed heeft op het duin bij Huisduinen, waardoor deze waterkering ruimschoots aan de veiligheidsnorm voldoet. Een kustversterking nabij Huisduinen (Den Helder) bleek derhalve niet noodzakelijk. De versterking van de Duinen Kop van Noord-Holland is daarmee beperkt tot Callantsoog. Huisduinen maakt geen deel meer uit van de Zwakke Schakels Noord-Holland.

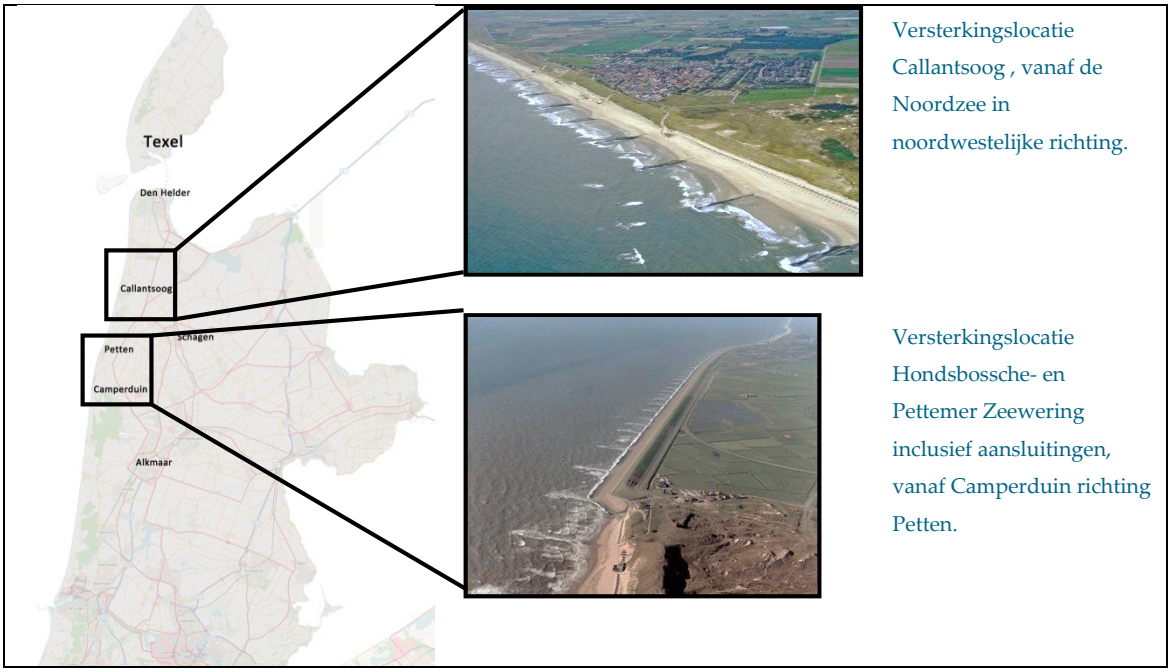
1.1 OPGAVE PROJECT ZWAKKE SCHAKELS NOORD-HOLLAND

De opgave voor het project Zwakke Schakels Noord-Holland omvat de versterking van de volgende twee kustvakken:

1. De waterkering (duin) bij Callantsoog tussen Rijksstrandpaal (RSP) 11.15 en 12.80;
2. De dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin, bestaande uit:

- De Pettemerduinen ten noorden van Petten tussen Rijksstrandpaal (RSP) 17.00 en 20.30, en;
- Het dijklichaam Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) tussen Petten en Camperduin, tussen Rijksstrandpaal (RSP) 20.30 en 28.94, inclusief de aansluiting op de duinen bij Petten en bij Camperduin De ten zuiden van Camperduin gelegen Schoorlse Duinen zijn als veilig beoordeeld; kustversterking is daar niet nodig.

De te versterken kustvakken zijn weergegeven op Afbeelding 1.2.



Figuur 1.2 Overzicht versterkingslocaties Zwakke Schakels Noord-Holland

De kustversterking van de Zwakke Schakels Noord-Holland omvat:

- de realisatie van een veilige waterkering (voor 50 jaar) met verschillende versterkingsmaatregelen, inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen;
- het onderhoud van de kust in de te versterken kustvakken.

Voor de kustversterking is een maximum projectbudget van 250 miljoen euro inclusief btw beschikbaar. Dit bedrag is inclusief het benodigde onderhoud van de kust voor een periode van 20 jaar en wordt gefinancierd vanuit het Hoogwaterbeschermingsprogramma.

Dubbeldoelstelling Zwakke Schakels

De kustversterking voor de Zwakke Schakels Noord-Holland richt zich op het realiseren van de volgende twee doelstellingen:

1. het versterken van de te verbeteren kustvakken zodat deze, uitgaande van de thans geldende hydraulische randvoorwaarden (HR 2006), voor een periode van 50 jaar voldoen aan de wettelijke veiligheidsnorm. Dit betekent dat de kustvakken de komende 50 jaar bestand zijn tegen de verwachte hogere waterstanden en zwaardere aanval van golven;
2. het handhaven en waar mogelijk versterken van de ruimtelijke kwaliteit.

Voor het realiseren van de veiligheid zijn door Rijkswaterstaat en het hoogheemraadschap eind 2011 in het kader van “Kust op Kracht” afspraken gemaakt. In het kader van het programma Veiligheid en Inpassing wordt een projectplan opgesteld. Dit programma wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap en Rijkswaterstaat.
Voor de realisatie van de ruimtelijke ambities zijn in het kader van “Kust op Kracht” daarnaast afspraken vastgelegd in het programma Ruimtelijke Kwaliteit. Het programma Ruimtelijke Kwaliteit wordt als apart programma uitgevoerd onder regie van de provincie Noord-Holland in samenwerking met gemeenten, Rijk, natuurorganisaties en het hoogheemraadschap.

Naast de versterkingsmaatregelen, gericht op het realiseren van de veiligheid, maken ook inpassingsmaatregelen en mitigerende maatregelen deel uit van het Projectplan voor de kustversterking. Inpassingsmaatregelen dragen bij aan het behoud en herstel van bestaande waarden en functies. Samen

met het programma Ruimtelijke kwaliteit dragen de inpassingsmaatregelen in het Projectplan bij aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Mitigerende maatregelen worden genomen om effecten op bestaande natuurwaarden te beperken of te herstellen.

Sober, robuust en doelmatig
Het Hoogwaterbeschermingsprogramma stelt de criteria 'sober, robuust en doelmatig' als randvoorwaarden voor de financiering van de kustversterking. Met sober en doelmatig wordt bedoeld dat de te leveren inspanningen en uitgaven daadwerkelijk bijdragen aan het op orde brengen van de veiligheid tegen de laagst mogelijke kosten. Robuust betekent dat de maatregelen een lange levensduur hebben.

Projectgebied en studiegebied Zwakke schakels Noord-Holland
Het projectgebied van het project Zwakke Schakels Noord-Holland is het gebied waar daadwerkelijk de voor de versterking van de kustvakken benodigde maatregelen worden genomen. Het projectgebied omvat het gebied rondom/nabij de waterkering (duin) bij Callantsoog, het Pettemerduin ten noorden van Petten en het dijklichaam Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ), inclusief de aansluiting op de duinen bij Camperduin (het groen omlijnde gebied in Afbeelding 1.3).
Daarnaast wordt in de Milieueffectrapporten het begrip studiegebied gehanteerd. Het studiegebied is het omhullende gebied waarbinnen onderzoek is gedaan naar de diverse milieueffecten van de kustversterking (het rood omlijnde gebied in Afbeelding 1.3). De effecten en het studiegebied zijn per aspect beschreven in de Milieueffectrapporten.

Afbeelding 1.3 Projectgebied en studiegebied voor project Zwakke Schakels Noord-Holland

1.2 PROJECTPROCEDURE EN PLANPRODUCTEN

Voor de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk stelt de beheerder, in dit geval het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier een Projectplan op. Het Projectplan beschrijft (conform artikel 5.4 van de Waterwet) onder meer nut en noodzaak, de versterkingsmaatregelen, de wijze waarop de versterking wordt uitgevoerd, de eventuele nadelige effecten van de versterking en hoe die nadelige effecten worden voorkomen of hersteld.

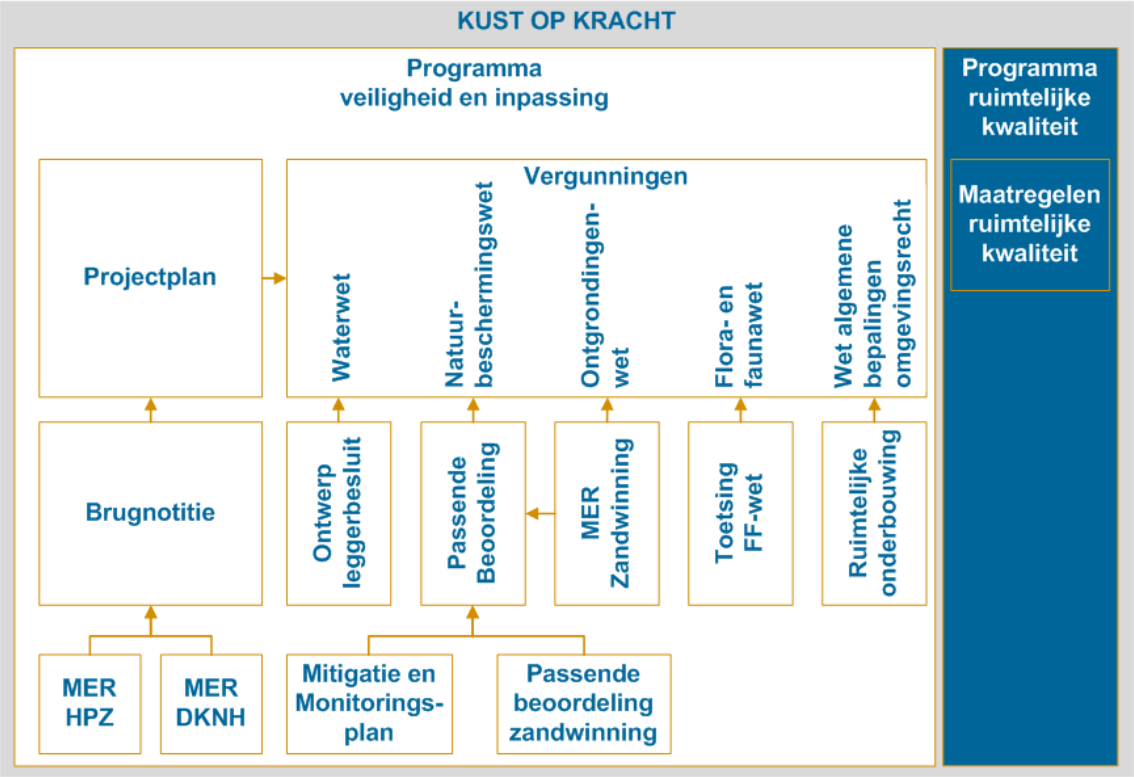
Ter onderbouwing van het besluit, de vaststelling van het Projectplan, is in een eerdere fase van de planstudie voor de afzonderlijke Zwakke Schakels een MER opgesteld, te weten het MER HPZ (voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering) en het MER DKNH (voor de duinen Kop van Noord-Holland). In elk MER zijn de onderzochte alternatieven met bijbehorende milieueffecten en de gemaakte keuzes beschreven. Om de samenhang te borgen is voor het integrale project Zwakke Schakels Noord-Holland een zogenoemde Brugnotitie opgesteld die de samenhang tussen het MER HPZ en het MER DKNH aangeeft. In de Brugnotitie worden ook het voorkeursalternatief (VKA) Zwakke Schakels Noord-Holland voor de kustversterking en de effecten daarvan beschreven en wordt de keuze voor het VKA gemotiveerd. Dit VKA Zwakke Schakels Noord-Holland, een 100% zandige zeewaartse kustversterking is de basis voor de verdere uitwerking in het Projectplan.

Het Projectplan wordt voorbereid met toepassing van de projectprocedure, zoals vastgelegd in paragraaf 5.2 van de Waterwet. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland coördineren in het kader van deze projectprocedure de vergunningverlening en de ter inzagelegging van de (ontwerp)besluiten. Het ontwerp-Projectplan wordt samen met de aanvragen en concept-uitvoeringsbesluiten voor de vergunningen en ontheffingen gelijktijdig in procedure gebracht.
Naar verwachting is de projectprocedure voor het project Zwakke Schakels Noord-Holland eind 2013 afgerond. Dan is ook bekend welke aannemer de kustversterking gaat realiseren. Snel daarna, nog dit jaar kunnen de werkzaamheden starten. De planning is erop gericht dat op 31 december 2015 voor de beide Zwakke Schakels de veiligheid weer op orde is.

De versterkingsopgave voor het project Zwakke Schakels Noord-Holland is uitgewerkt in de volgende planproducten:

- **Projectplan** op grond van de Waterwet met als bijlage een ontwerp-Leggerbesluit,
- **Passende Beoordeling** ten behoeve van de vergunningaanvraag op grond van de Natuurbeschermingswet (Nb-wet),
  - met als bijlage een Passende Beoordeling voor de zandwinning, en
  - een Mitigatie- en integraal monitoringsplan,
- **Toetsing FF-wet** voor de aanvraag voor een ontheffing op grond van de *Flora- en faunawet (FF-wet)*,
- **Ruimtelijke onderbouwing** voor de aanvraag voor de omgevingsvergunning strijdig gebruik op grond van de *Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht (Wabo)*,
- **MER zandwinning** ter onderbouwing van de vergunningaanvraag op grond van de *Ontgrondingenwet* voor de voor de kustversterking te gebruiken zandwinlocaties in de Noordzee,
- **MER HPZ en MER DKNH,** waarin op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. de milieueffecten van de verschillende alternatieven voor de kustversterking van de prioritaire zwakke schakels zijn onderzocht, en een
- **Brugnotitie MER HPZ en MER DKNH.** waarin de effecten van het voorkeursalternatief zijn samengevat.

De samenhang tussen de diverse planproducten voor het gecombineerde integrale project Zwakke Schakels Noord-Holland is weergegeven in Afbeelding 1.4. In deze figuur is ook de realisatie van het programma Ruimtelijke kwaliteit opgenomen als apart onderdeel van Kust op Kracht.



Afbeelding 1.4 Overzicht en samenhang van Projectplan en overige planproducten

1.3 LEESWIJZER VAN DIT DOCUMENT

In deze toetsing Flora- en faunawet worden alleen de beschermde soorten genoemd en beoordeeld waarvoor tijdens de uitvoering de zandige zeewaartse kustversterking overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet is uitgesloten. De effecten van zandwinning, transport, zandsuppletie en de met de versterking direct samenhangende inpassingsmaatregelen zijn beoordeeld. De effecten van de maatregelen extra Ruimtelijke Kwaliteit op beschermde flora en fauna zijn in dit rapport niet beschreven.

In hoofdstuk 2 wordt de voorgenomen kustversterking op hoofdlijnen beschreven. In het Projectplan is een uitgebreide toelichting opgenomen. Het hoofdstuk geeft een beschrijving van het projectgebied en gaat in op de zandwinning, zandsuppletie en daarmee samenhangende inpassingsmaatregelen.
Het wettelijk kader en toetsingskader wordt beschreven in hoofdstuk 3. De beschermde soorten die voorkomen in het studiegebied van de 'zandige zeewaartse kustversterking' zijn beschreven in hoofdstuk 4.
Mogelijke effecten komen aan de orde in hoofdstuk 5. Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet zijn inzichtelijk gemaakt in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 staat de noodzakelijke mitigatie. Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing staan in hoofdstuk 8. In hoofdstuk 9 staat de conclusie van de toets.

2 Voorgenomen activiteiten

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen kustversterking op hoofdlijnen beschreven. In het Projectplan is een uitgebreide toelichting opgenomen.

2.1 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1.1 HONDSBOSSCHE EN PETTEMER ZEEWERING

De Hondsbossche en Pettemer Zeewering is een primaire waterkering. De zeewering is in 1877 aangelegd op een plaats waar de oorspronkelijke duinen sinds de middeleeuwen zijn doorgebroken. De zee grenst direct aan de zeewering, een strand is hier nagenoeg afwezig.
Vanuit de zeewering steken stenen strandhoofden in de richting van de zee. De strandhoofden vormen een belangrijk foerageergebied voor steltlopers, zoals scholeksters en steenlopers. Voor de kust foerageren onder andere aalscholvers, dwergsterns, grote sterns, zwarte zee-eenden en eidereenden. Eidereenden gebruiken de Noordzee vooral wanneer er in de Waddenzee minder voedsel is; de Noord-Hollandse kustzone is echter van minder belang dan het gebied voor de Waddeneilanden. Schelpdieren en ander benthos zijn kenmerkende organismen en een belangrijke voedselbron voor diverse vogelsoorten en vissen. Voor de kust wordt slib (door de rivieren naar de zee gevoerd of opgewerveld uit de kustzone) met de getijdenstroom naar het noordoosten gevoerd in de zogenaamde ‘kustrivier’. De kustrivier strekt zich globaal uit tot 15 - 30 km uit de kust. Vissen, vislarven en andere zeeorganismen maken gebruik van deze kustrivier, onder andere voor migratie.

De zeewering grenst aan de landzijde van noord naar zuid aan de bebouwde kom van Petten, agrarisch gebied (akker- en weiland) en het Natura 2000-gebied ‘Abtskolk & De Putten’. Dit Natura 2000-gebied bestaat uit twee plassen (Abtskolk en De Putten) en agrarische en extensief beweide graslanden met relatief veel zout-invloed. Verspreid achter de zeewering en de duinen liggen toeristische faciliteiten zoals bungalows en horecagelegenheden.

2.1.2 DUINEN KOP VAN NOORD-HOLLAND

In het noorden grenst de zeewering bij Petten aan de Pettemerduinen. Het strand en de duinen zetten zich hier, na de onderbreking door de zeewering, weer voort. Het strand heeft ter hoogte van de aansluiting een breedte tussen 130 en 150 m. De Pettemerduinen langs de zeereep zijn, evenals de Schoorlse Duinen, verstevigd met rietmatten en helmaanplant. In de Pettemerduinen liggen goed ontwikkelde duinvalleien, zoals het Korfwater en droge duinen. Door de grote variatie in milieutypen in het gebied, variërend van droog tot zeer nat en van kalkrijk tot kalkarm, is een grote verscheidenheid van vegetatietypen aanwezig. De zeewering zelf is aan de buitendijkse zijde verhard. De kruin en de binnendijkse zijde bestaan uit een grasmat. Aan de teen van de dijk ligt een weg.

In het zuiden sluit de Hondsbossche en Pettemer Zeewering ter hoogte van Camperduin aan op de Schoorlse Duinen. Ter plaatse van de aansluiting eindigt ook het strand dat voor de Schoorlse Duinen is gelegen en hier een breedte heeft van ca. 150 m. De Schoorlse Duinen bestaan voornamelijk uit kalkarme duinen. Langs de kust liggen lagere zeereepduinen die verstevigd zijn met rietmatten en helmaanplant om de sterke dynamiek en verstuiving en daarmee verzwakking van de duinen als zeewering te verminderen. Achter de zeereepduinen bevinden zich verschillende valleien en duinen met voornamelijk dophei- en kraaiheivegetaties.

Vanuit het strand steken stenen strandhoofden in de richting van de zee. De strandhoofden vormen een belangrijk foerageergebied voor steltlopers, zoals scholeksters en steenlopers. Voor de kust foerageren onder andere aalscholvers, dwergsterns, grote sterns, zwarte zee-eenden en eidereenden. Eidereenden gebruiken de Noordzee vooral wanneer er in de Waddenzee minder voedsel is; de Noord-Hollandse kustzone is echter van minder belang dan het gebied voor de Waddeneilanden. Schelpdieren en ander benthos zijn kenmerkende organismen en een belangrijke voedselbron voor diverse vogelsoorten en vissen. Voor de kust wordt slib (door de rivieren naar de zee gevoerd of opgewerveld uit de kustzone) met de getijdenstroom naar het noordoosten gevoerd in de zogenaamde 'kustrivier'. De kustrivier strekt zich globaal uit tot 15 - 30 km uit de kust. Vissen, vislarven en andere zeeorganismen maken gebruik van deze kustrivier, onder andere voor migratie.

De duinen zijn in het grootste deel van het gebied ten noorden van de zeewering zeer smal en variëren in breedte van slechts 100 m ter hoogte van Callantsoog tot 250 en 400 m in de rest van het gebied. Alleen bij het Zwanenwater zijn de duinen breder, tot ongeveer 1,5 km breed. De duinen ten zuiden van de zeewering zijn plaatselijk veel breder, tussen Schoorl en Bergen zijn de duinen meer dan 4 km breed. De duinen zijn gedeeltelijk overblijfselen van kunstmatig aangelegde stuifdijken. De duinen langs de zeereep zijn verstevigd met rietmatten en helmaanplant om de sterke dynamiek en verstuiving, en daarmee verzwakking van de duinen als zeewering, te verminderen. Over een groot deel van de duinen ontbreekt een binnenduinrand. Hierdoor is een abrupte hoge steile overgang van duinen naar polders aanwezig. Tussen Petten en Callantsoog zijn de duinen het breedst. Een groot deel van de duinen is aangewezen als Natura 2000-gebied 'Zwanenwater & Pettemerduinen'. In de Pettemerduinen liggen goed ontwikkelde duinvalleien, zoals de korfwateren, en droge duinen. Door de grote variatie in milieutypen in het gebied, variërend van droog tot zeer nat en van kalkrijk tot kalkarm, is een grote verscheidenheid van vegetatietypen aanwezig. In dit duingebied, inclusief Zwanenwater, broeden ongeveer 900 paren aalscholvers, 25 paren kleine mantelmeeuwen en enkele lepelaars en tapuiten (Netwerk Ecologische Monitoring: SOVON, RWS, CBS 2010, www.sovon.nl).
Achter de duinen is het landgebruik voornamelijk agrarisch (akkerbouw en deels veeteelt). Daarnaast heeft het gebied (duinen, strand en achterland) een toeristische en recreatieve functie. In het duingebied ligt een bedrijventerrein met onderzoeks- en productiebedrijven op het gebied van energie (o.a. ECN Petten).

2.2 ACTIVITEITEN KUSTVERSTERKING

De met de voorgenomen kustversterking samenhangende activiteiten zijn:

- zandwinning en –transport voor de aanleg en het onderhoud van de kustversterking. Daartoe zijn separaat een MER zandwinning en een Passende Beoordeling voor de zandwinning opgesteld. De zandwinning zelf is geen versterkingsmaatregel. Wel is in de Passende Beoordeling voor de kustversterking een integrale beoordeling gegeven van de kustversterking in combinatie met de zandwinning en het transport, omdat deze activiteiten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 gezien moeten worden als één project omdat deze onlosmakelijk verbonden zijn. Er wordt voor winning, transport en suppletie dan ook één vergunning aangevraagd;
- het op de kust brengen van veiligheidszand, zodat de waterkering voor een periode van 50 jaar aan de wettelijke veiligheidsnorm voldoet. Gelijktijdig met het veiligheidszand wordt een onderhoudsslijtlaag aangebracht (initieel onderhoudszand);
- het periodiek aanbrengen van onderhoudszand, waarmee de veiligheid van de waterkering gewaarborgd blijft;
- het verwijderen van de in de bestaande dijk aanwezige damwand, nadat de veilige waterkering is gerealiseerd;
- het realiseren van inpassingsmaatregelen;
- het realiseren van mitigerende maatregelen, en:
- het verwijderen van de meetopstelling van Rijkswaterstaat. Voorafgaand aan de versterking wordt de meetopstelling van Rijkswaterstaat opgeruimd (binnendijks). De meetpaal en mogelijk enkele meetboeien verder op zee worden verwijderd.

2.3 KUSTVERSTERKING

Waterkering (duin) bij Callantsoog

De kustversterking bij Callantsoog omvat het aanbrengen van zand op de vooroever. Deze vooroeversuppletie wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat in het kader van de reguliere zorg voor de kustlijn. Op het strand vinden geen werkzaamheden plaats.

Dijk en duin tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin

In het kustvak van de dijk en de duinen tussen Sint Maartenszee, Petten en Camperduin, vindt de kustversterking plaats door middel van een grote zeewaartse zandaanvulling. Aanpassingen aan de dijk en/of polders zijn niet nodig. Ter plaatse van de Pettemerduinen wordt de kustversterking gerealiseerd met uitsluitend een strandverbreding met bijbehorende onderwateroever. Ter hoogte van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering (HPZ) bestaat de zandaanvulling uit de aanleg van een strand (nu niet aanwezig) met bijbehorende onderwateroever en een waterkerende duinenrij (veiligheidsduin) over de volle lengte van de HPZ. Het zand (het geheel van veiligheidsduin en strand) neemt daarmee de waterkerende functie van de bestaande dijk over. De HPZ verliest haar waterkerende functie, maar wordt als grondlichaam in stand gehouden, zodat het karakteristieke beeld van de dijk vanaf de landzijde behouden blijft. De top van het veiligheidsduin ter hoogte van de HPZ wordt niet hoger dan de bestaande HPZ. Het nieuwe veiligheidsduin (voor de HPZ) sluit vloeiend aan op de bestaande duinen ten noorden en ten zuiden van de HPZ. Omdat de bestaande Pettemerduinen hoger zijn dan de dijk, is bij de aansluiting van de dijk op de bestaande duinen bij Petten een hoger veiligheidsduin mogelijk, mits de HPZ als lijnelement zichtbaar blijft daar waar dat nu ook het geval is.

Bij het aanbrengen van de tijdelijke damwand in de kruin van de Pettemer Zeewering in 2005, is toegezegd dat de damwand, zodra deze niet meer functioneel is, wordt verwijderd. In lijn met deze afspraak wordt deze circa 1 km lange damwand na realisatie van de kustversterking verwijderd.

Bij de koppen van de HPZ wordt een (recreatief) strand aangelegd met een minimale breedte van 50 meter (droog) strand. Deze gebieden krijgen de functie van waterkering met daarnaast een recreatiefunctie. Het gebied voor het centrale deel van de HPZ, circa 4 km, krijgt naast functie waterkering een natuurfunctie. In dit gebied met tevens een natuurfunctie wordt de kustversterking zodanig aangelegd dat er ontstaansmogelijkheden zijn voor een vochtige duinvallei. Ook na de realisatie van de kustversterking is het mogelijk om langs de vloedlijn te kunnen wandelen. Bij wijze van uitzondering is betreding van de nieuwe duinen mogelijk daar waar veiligheid en natuur niet in het geding zijn.

Maximaal ruimtebeslag kustversterking
Op basis van een aantal randvoorwaarden ten aanzien van veiligheid, natuurwet- en regelgeving, bestaande waarden en functies in het plangebied en vanuit beheer en onderhoud is een maximaal ruimtebeslag bepaald voor het veiligheidszand en het onderhoudszand. In Afbeelding 2.1 is dit maximaal ruimtebeslag voor het veiligheidszand met een gekleurd vlak aangegeven. Binnen dit vlak is indicatief aangegeven waar het veiligheidsduin, het strand en de onderwateroever zich bevinden. De voor het reguliere onderhoudszand beschikbare maximale ruimte is met een gearceerd vlak aangegeven in Afbeelding 2.1. Onderhoudszand kan op het strand en/of op de onderwateroever worden gesuppleerd. Het maximale ruimtebeslag voor het opbrengen van het veiligheidszand is gebaseerd op het uitvoeren van het reguliere onderhoud met een frequentie van eens in de 10 jaar, het aanbrengen van een onderhoudsslijtlaag en de eventuele aanleg van een zandbank op een dieper gelegen niveau parallel aan de kust aan de kust. Met deze zandbank worden naar verwachting de zandverliezen na realisatie van de kustversterking gereduceerd.

In de passende beoordeling is uitgegaan van een maximale zone waarin suppleties plaatsvinden (veiligheidszand en - initieel – onderhoudszand) van 1000 meter vanaf de huidige laagwaterlijn, waarvan maximaal 500 meter permanent bedekt wordt. Het suppletiezand komt zo goed mogelijk overeen met het van nature aanwezige zand in het gebied, zodat de ecologische condities voor en na de suppletie met elkaar overeenkomen. Het kwaliteitsverlies is tijdelijk doordat het bodemleven zich na de suppletie binnen 5 jaar weer zal herstellen. In de Passende Beoordeling is geconcludeerd dat de laagwaterlijn tot maximaal 500 meter zeewaarts verplaatst mag worden, wanneer slechts eens in de 10 jaar regulier onderhoud plaatsvindt. Bij een onderhoudsfrequentie van eens in de 5 jaar in het gebied met een natuurfunctie mag de laagwaterlijn tot maximaal 400 m zeewaarts verplaatst worden, waarbij in de gebieden met een recreatiefunctie jaarlijks onderhoud kan plaatsvinden. De uitvoering van de aanleg van de kustversterking en het onderhoud daarvan dient te passen binnen de kaders die volgen vanuit de milieueffectrapportages, de Passende Beoordeling en vergunningen.

Afbeelding 2.1 Ruimtebeslag van het veiligheidszand en onderhoudszand

Inpassingsmaatregelen

Naast maatregelen voor de versterking van de kust, nodig voor het realiseren/waarborgen van de veiligheid, worden ook zogenoemde inpassingsmaatregelen genomen. Deze inpassingsmaatregelen maken deel uit van het Projectplan voor de kustversterking en dragen bij aan het behoud en herstel van bestaande waarden en functies. Doel van deze maatregelen is om de nadelige effecten van de kustversterking op de directe omgeving zoveel mogelijk te mitigeren.

De inpassingsmaatregelen zijn:

- Herstellen en aanpassen van bestaande dijkovergangen en strandopgangen.
- Aanleggen van een nieuw recreatief fietspad op het veiligheidsduin ter vervanging van de bestaande niet-officiële fietsverbinding over het onderhoudspad aan de zeezijde onder aan de HPZ.
- Treffen van maatregelen om het verstuiven van zand over de dijk zoveel mogelijk te voorkomen
- Herplaatsen van strandpaviljoens en aanverwante opstallen inclusief aanwezige kabels en leidingen.
- Aanpassen koelwaterleiding ECN/NRG.

2.4 NADERE TOELICHTING OP DE VOORGENOMEN ACTIVITEIT

De kustversterking bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Zandwinning en –transport;
2. Zandsuppletie;
3. Verwijdering van de aanwezige damwand in de HPZ;
4. Inpassingsmaatregelen die met de kustversterking samenhangen.

2.4.1 ZANDWINNING EN ZANDTRANSPORT

De zandwinning en het zandtransport worden separaat getoetst (in een MER zandwinning en bijbehorende Passende Beoordeling). In dit rapport worden niet alleen de effecten van de kustversterking zelf, maar ook de effecten van de winning en het transport getoetst aan de Flora- en faunawet. Het zand wordt gewonnen met hopperzuigers buiten de 20 meter-dieptelijn, maar binnen de 12-mijlszone, dus in het werkingsgebied van de Flora- en faunawet. Het zand wordt met deze schepen ook naar de kust getransporteerd en daar op de kust gebracht (zie volgende paragraaf).

2.4.2 ZANDSUPPLETIE

Het aanbrengen van zand zal geschieden met verschillende methoden, zoals onderwatersuppleties (onderlossen), ‘rainbowing’ en walpersen. Rainbowen is een techniek waarbij ‘zandhoppers’ tot dicht bij de kust varen en het zand met kracht opspuiten (zie Afbeelding 2.2).

Afhankelijk van de uiteindelijke uitvoering wordt de laagwaterlijn bij de zeewering maximaal 400 meter zeewaarts verplaatst, onder voorwaarde van laagfrequent onderhoud tot maximaal 500 meter. In dit rapport wordt uitgegaan van de breedste suppletie (worst case), dus 500 meter zeewaartse verplaatsing van de kustlijn. Bij aansluitingen met de duinen gaat de zeewaartse verplaatsing van de laagwaterlijn minder ver. Onder de laagwaterlijn wordt ook gesuppleerd en kan er voor het nieuwe strand een zandbank worden aangelegd (de zandbank die nu voor de kust ligt verdwijnt door de suppletie; deze wordt zeewaarts teruggebracht).

Afbeelding 2.2 'Rainbowing'

De korrelgrootte en samenstelling van het kustversterkingszand zijn mede bepalend voor de omvang van erosie en onderhoud. De zandkwaliteit is afhankelijk van het vrijkomende zand uit de winlocatie door Rijkswaterstaat beschikbaar gesteld. Uitgangspunt is dat zo veel mogelijk wordt gewerkt met een kwaliteit zand welke zo dicht mogelijk aansluit bij het 'van nature' aanwezige zand.

De aannemer(combinatie) heeft vrijheid in de wijze van onderhoud. Naast een uitvoeringsbelang voor de onderhoudsfrequentie, bestaan er wensen vanuit de omgeving voor bijvoorbeeld natuur, ecologie en recreatie die binnen het Projectplan worden gerealiseerd.

2.4.3 VERWIJDERING VAN DE AANWEZIGE DAMWAND IN DE HPZ

Verwijderen van de huidige provisorische damwand HPZ. In de waterkering is ter hoogte van Petten in de huidige situatie een (provisorische) damwand aanwezig. Deze damwand wordt uit de dijk verwijderd. Het uitgangspunt voor deze Passende Beoordeling is dat de damwand door middel van uittrillen wordt verwijderd. Ten oosten van de kruinlijn van het binnentalud van de dijk worden geen werkzaamheden uitgevoerd.

2.4.4 INPASSINGSMAATREGELEN DIE MET DE KUSTVERSTERKING SAMENHANGEN

Herstellen en aanpassen van dijkovergangen en strandopgangen
Vanaf de trappen op de bestaande dijk, die toegang bieden tot de buitenberm, worden toegangspaden aangelegd richting de nieuwe kustlijn. De bestaande strandtoegangen bij Petten en Camperduin worden verlengd. De verlengde toegangspaden door het duin mogen de natuurontwikkelingen in en van het duin in de waterkering met een natuurfunctie niet nadelig beïnvloeden. Duingebieden nabij strandovergangen in de waterkering met een recreatiefunctie kunnen - mits de veiligheid en natuur niet in het geding zijn- toegankelijk gemaakt worden. Gebieden die voor de versterking afgesloten zijn blijven afgesloten en bewandelbare paden blijven bruikbaar als wandelpad. Betreding van de duinen is mogelijk, mits daar waar veiligheid en natuur niet in het geding zijn.

Aanleggen van een nieuw recreatief fietspad op het veiligheidsduin
Ter vervanging van de bestaande niet-officiële fietsverbinding over het onderhoudspad aan de zeezijde onder aan de HPZ, wordt van Petten naar Camperduin een nieuwe recreatieve fietsverbinding met een breedte van 3,60 m aangelegd. Het nieuwe recreatieve fietspad komt op het veiligheidsduin.. Het fietspad zal de natuurontwikkelingen in en van het duin en de waterkering met een natuurfunctie niet nadelig beïnvloeden.

Treffen van maatregelen om het verstuiven van zand over de dijk zoveel mogelijk te voorkomen
Om verstuiving van zand door de wind zoveel mogelijk te voorkomen, worden bijvoorbeeld gebiedseigen helm en rietstokken aangeplant en schermen van natuurlijke materialen als riet, rijs- en boshout geplaatst. Deze maatregelen bevorderen bovendien het natuurlijk proces van duinvorming.

Herplaatsen strandpaviljoens inclusief kabels en leidingen
De werkzaamheden voor de kustversterking hebben consequenties voor de aanwezige strandpaviljoens, vooral ter hoogte van de aansluiting op de bestaande duinen bij Petten en Camperduin. Het veiligheidsduin wordt over enige honderden meters vloeiend aangesloten op de bestaande waterkering. Een uitzondering is paviljoen Struin, een niet-verplaatsbaar jaarrond paviljoen gelegen op de kruin van de dijk te Camperduin. Zeewaarts van het paviljoen komt de aansluiting van het veiligheidsduin. De aanleghoogte van dit veiligheidsduin bij paviljoen Struin bedraagt maximaal NAP + 10,5 m zodat het 'zicht op zee' vanuit het paviljoen blijft. Het strandpaviljoen bij Petten wordt richting zee verplaatst. Verder ten noorden van Petten worden er geen paviljoens verplaatst. Bij Camperduin is het nog onduidelijk of opstallen verplaatst moeten worden (afhankelijk van wanneer de aansluiting op de duinen gereed is). De gemeente bepaalt in overleg met paviljoenhouders de nieuwe plaats.

Bij een zeewaartse verplaatsing van opstallen en strandpaviljoens worden de aanwezige kabels en leidingen verlengd. Verlenging van de kabels en leidingen vindt alleen plaats bij de opstallen (strandpaviljoen "Zee&Zo" (RSP 20.21, bij Petten), de reddingsbrigade (RSP 20.07) en mogelijk nog enkele andere opstallen, die vanwege de aanleg van het veiligheidsduin verplaatst moeten worden. Bij verplaatsing worden ook de bijbehorende nutsvoorzieningen voor deze opstallen en strandpaviljoens aangepast.

Aanpassen koelwaterleiding ECN/NRG
Aanpassen van de koelwaterleiding van NRG door middel van een gestuurde boring voorafgaand aan de kustversterking. Er liggen vanuit het terrein van NRG twee leidingen die in de Noordzee uitkomen. Een koelwaterleiding en een langere lozingsleiding die op 4 km uit de kust eindigt. De lange lozingsleiding hoeft niet aangepast te worden. De koelwaterleiding mondt in de bestaande situatie echter uit in de kop van één van de strandhoofden. Omdat dit strandhoofd als gevolg van de kustversterking zal verdwijnen en de monding van de leiding zal worden bedekt met zand is het noodzakelijk een nieuwe koelwaterleiding aan te leggen. Daarvoor wordt een nieuw uitstroompunt op de zeebodem aangelegd.

Een eerste verkenning heeft aangetoond dat aanleg d.m.v. gestuurde boring in deze specifieke situatie de beste technologie is om een uitstroomopening op de zeebodem te realiseren. Bij gestuurde boring wordt vanaf het strand of vanaf het eindpunt in zee door middel van een horizontaal gestuurde boring een nieuwe koelwaterleiding op diepte in de bodem aangebracht. De uitstroomopening komt op het vaste deel van de Noordzeebodem op voldoende afstand van het nieuwe talud uit de kust (c.a. NAP -12 m).
Het totaal te boren traject wordt geschat op circa 950 meter bij boring vanaf de zeezijde van het terrein (duinvoet op c.a. NAP + 5 m). Het verlegde deel van de koelwaterleiding kan bestaan uit één leiding die het gehele debiet accommodeert, of uit een aantal leidingen (circa 2 tot 4) met een kleinere diameter i.v.m. tegengaan van inwendige verzanding geeft dit een grotere bedrijfszekerheid). Het treffen van maatregelen ter voorkoming van milieueffecten bij de uitvoering (zoals verlies van boorvloeistof) is onderdeel van het project aanpassen NRG-leiding.

De aanleg van de nieuwe leiding staat gepland voor het voorjaar / zomer van 2013. De definitieve omschakeling is gepland in augustus 2013.

2.5 AFBAKENING VAN REIKWIJDTES VAN EFFECTEN

Door de keuze voor een geheel zandige zeewaartse oplossing blijft de reikwijdte van mogelijke effecten op beschermde soorten beperkt tot de zee, het strand, de zeewering en de duinen aan de zeereep. In de duinen en in het binnenland (binnendijks) vinden geen ingrepen plaats en deze gebieden worden ook niet beïnvloed door de voorgenomen kustversterking (zandsuppletie). De waterhuishouding (zoals zoute kwel) wordt niet beïnvloed (zie daartoe de Passende Beoordeling).

3 Wettelijk kader en toetsingskader

3.1 WETTELIJK KADER

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt. Deze aanscherping is in onderstaande uitleg opgenomen.

Algemene zorgplicht (Artikel 2 Flora- en faunawet)
In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van “basisbescherming” opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren niet onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.
Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen jegens beschermde dieren en planten, die niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de Algemene Inspectiedienst (AID) worden stilgelegd.

Verbodsbepalingen
De algemene verbodsbepalingen, die handelingen verbieden die het voortbestaan van planten en diersoorten in gevaar kunnen brengen, vormen een belangrijk onderdeel van de Flora - en faunawet. Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten. De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante, wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN FLORA- EN FAUNAWET (ART. 8 T/M 12)

> **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.

Vrijstellingen en ontheffingen
Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze kunnen leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen genomen kunnen worden om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het ministerie van EL&I goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen of is het mogelijk van de minister van EL&I ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, kunnen verschillende groepen soorten worden onderscheiden. Deze groepen worden benoemd in het "Besluit van 28 november 2000 houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten", kortweg genoemd "Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten". Dit besluit heeft de status van een algemene maatregel van bestuur (AMvB). Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

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; ▪ wanneer 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: ▪ bij dwingende reden van groot openbaar belang; ▪ bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin) van de beschermde soort;

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
		▪ bij enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; ▪ wanneer er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; ▪ wanneer 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: – gevaar voor de volksgezondheid of openbare veiligheid; – 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 recente 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.
Vogels	Alleen soorten die van nature op het Europese grondgebied van de EU-lidstaten voorkomen	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: ▪ er geen andere bevredigende oplossing is; ▪ er 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

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
		veel gevallen kan overtreding van verbodsbepalingen worden voorkomen [1] door (verstorende) werkzaamheden buiten het broedseizoen (de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) aan te laten vangen.

Tabel 1 Beschermingscategorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde "vaste rust- of verblijfsplaats". 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 EL&I, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten, opgenomen in onderstaande Tabel 2.

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 gebruikmaken 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.

Tabel 2 Categorieën broedvogels

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 nestgelegenheid) van negatieve effecten.

Plicht om vooraf te toetsen

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. Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- Heeft het realiseren van de plannen of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?

[1] Zie: http://www.hetlnvloket.nl/portal/page?_pageid=122,1780509&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=37183 en http://www.hetlnvloket.nl/portal/page?_pageid=122,1780509&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=

- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen de plannen of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aangepast worden dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uitgevoerd worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- Is, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten, vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van de plannen?

3.2 TOETSINGSKADER

In deze toets worden effecten op zowel gewone (tabel 2) als zwaar (tabel 3) beschermde soorten onderzocht. Omdat voor algemene soorten (tabel 1) een generieke vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling, worden de effecten voor deze soorten niet onderzocht.
De volgende zaken komen aan de orde:

- Aanwezigheid en verspreiding van beschermde soorten en de functie van het studiegebied, zoals vaste rust- en verblijfplaatsen en foerageergebied.
- (Mogelijke) negatieve effecten van aanleg en gebruik van de maatregelen op deze soorten en hun gunstige staat van instandhouding.
- Beoordeling van overtreding van verbodsbepalingen.
- Mogelijkheden voor mitigatie (schadebeperkende maatregelen).
- De eventuele noodzaak om een ontheffing voor de Flora- en faunawet aan te vragen indien overtredingen niet voorkomen kunnen worden door het treffen van mitigerende maatregelen.

4 Beschermde soorten

4.1 MOGELIJK AANWEZIGE BESCHERMDE SOORTEN

In dit rapport zijn de effecten beschreven op de soorten die beschermd zijn door de Flora- en faunawet en waar geen algemene vrijstelling voor bestaat. Deze soorten zijn opgenomen in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet (zie Hoofdstuk 3).
In het MER Duinen Kop van Noord-Holland en in het MER Kustversterking Hondsbossche en Pettemer Zeewering zijn de effecten van de alternatieven en varianten voor de verschillende ingrepen globaal onderzocht. Daarbij is reeds bepaald voor welke soorten van tabellen 2 en 3, die in het invloedsgebied van de beide projecten voor zouden kunnen komen, nadelige effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Deze lijst is in het kader van dit rapport nogmaals getoetst met behulp van algemene kennis over het voorkomen van soorten, gebiedspecifieke kennis van ecologen van ARCADIS en verspreidingsatlassen. Enkele hiaten zijn ingevuld met veldinventarisaties (zie Bijlage 2).

In het MER zijn alle alternatieven en varianten van de kustversterking beschreven. Het voorkeursalternatief, zoals verder uitgewerkt in het Projectplan, is een volledig zandige zeewaartse versterking, waarbij alleen aan de zeezijde van de duinen en zeewering maatregelen noodzakelijk zijn. In deze toetsing Flora- en faunawet worden alleen de beschermde soorten genoemd, waarvoor tijdens de uitvoering van de zandige zeewaartse kustversterking overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet is uitgesloten. Op basis hiervan zijn de volgende (groepen van) beschermde soorten geselecteerd voor de groslijst van soorten die in dit rapport zijn betrokken. Van alle andere soorten van tabellen 2 en 3 kan op basis van de verzamelde informatie bij voorbaat uitgesloten worden dat zij binnen de invloedssfeer van de plannen voorkomen.

De groslijst is vastgesteld op basis van het totale invloedsgebied van alle alternatieven in de MER-rapporten, in het vervolg van dit rapport wordt ingezoomd op de soorten die voorkomen in het invloedsgebied van het gekozen alternatief. De groslijst bestaat uit de volgende soorten en soortgroepen:

- zeezoogdieren;
- vleermuizen;
- broed- en foeragerende vogels;
- zeevissen;
- planten.

In andere – ook in het MER beschreven - alternatieven waren ook maatregelen binnendijks en in de duinen beoordeeld. Om die reden zijn in de MER-rapporten dus ook soorten beschreven die in de duinen en aan de landzijde van de zeewering voorkomen. Deze soorten zijn niet meer relevant nu is gekozen voor een zandige zeewaartse kustversterking.

4.2 VERSPREIDING IN HET PLANGEBIED

In deze paragraaf is aangegeven welke beschermde soorten in en rond het plangebied voorkomen en wat de globale verspreiding van deze soorten is binnen het plangebied. De gegevens zijn ontleend aan verschillende (openbaar toegankelijke) bronnen, gegevens van Natuurmonumenten en Landschap Noord-Holland. In 2008 heeft een locatiebezoek plaatsgevonden en heeft er een aanvullende veldinventarisatie plaatsgevonden voor de blauwe zeedistel in 2011. Het verslag van deze inventarisatie is opgenomen in Bijlage 2. De onderstaande beschrijving van het voorkomen van beschermde soorten omvat het eigenlijke plangebied (de plaatsen waar activiteiten plaats zullen vinden) en de directe omgeving daarvan, zoals de duingebieden die liggen langs die delen van de kust waar gesuppleerd wordt (in verband met mogelijk uitstralende effecten zoals verstoring door licht of geluid).

4.2.1 ZEEZOOGDIEREN

De gewone en de grijze zeehond trekken regelmatig langs de kust en door het studiegebied (Baptist & Reijnders, 2000; Brasseur et al, 2004b, Heinis et al, 2005, Harkonen et al, 2007). In het plangebied en de directe omgeving hiervan ontbreken rust- en voortplantingsplaatsen van zeehonden.
De bruinvis komt in toenemende mate voor in de (kustwateren van) de Noordzee, en zal zich in de nabije toekomst hier waarschijnlijk ook voortplanten (Baptist & Reijnders, 2000; Brasseur et al 2004a; Heinis et al, 2005). In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen.

Tabel 3 Voorkomen van beschermde zeezoogdieren

Soort	Tabel	Verspreiding
Bruinvis	3	Komt in toenemende mate voor in de (kustwateren van) Noordzee, en zal zich in de nabije toekomst hier waarschijnlijk ook voortplanten.
Gewone zeehond	3	Trekt regelmatig langs de kust.
Grijze zeehond	2	Trekt regelmatig langs de kust.

4.2.2 VLEERMUIZEN

Er komen verschillende soorten foeragerende vleermuizen voor in de duinen en aan de landzijde van de zeewering. Vleermuizen foerageren incidenteel in het plangebied en met name buiten het plangebied langs de duinmeren in het Zwanenwater en in de polders. Boven strand en zee komen hoogstens incidenteel vleermuizen voor, gezien de lage dichtheid van prooidieren. Vaste verblijfplaatsen ontbreken in het plangebied. Gebouwen en bomen in de omgeving van het plangebied zullen worden gebruikt als vaste verblijfplaats.
De onderstaande tabel geeft een overzicht van de vleermuizen die voorkomen in de duinen en achter de zeewering (op basis van literatuur en habitatgeschiktheid).

Tabel 4 Voorkomen van beschermde vleermuizen

Soort	Tabel	Verspreiding
Gewone dwergvleermuis	3	Schaars voorkomend in poldergebieden, vooral in bebouwde gebieden; nauwelijks voorkomend in de duinen.
Laatvlieger	3	Vrij algemeen en ruim verspreid.
Meervleermuis	3	In duingebieden buiten het plangebied.
Rosse vleermuis	3	Relatief zeldzaam, maar wel regelmatig foeragerend bij de zeewering.
Ruige dwergvleermuis	3	Vrij zeldzaam. Diverse waarnemingen in duingebieden buiten het plangebied.
Watervleermuis	3	In duingebieden buiten het plangebied.

4.2.3 VOGELS

Het plangebied en de omgeving zijn belangrijk voor vogels. Er komt een groot aantal broedende vogelsoorten voor, zowel in de vochtige duinvalleien en nabij de duinmeren, als in de droge duinen. In het Zwanenwater zijn 90 soorten broedvogels aangetroffen. In het plangebied zelf (zeewering, strand en zeereep) broeden geen vogels. Vanwege de hoge dynamiek is het plangebied ongeschikt als broedgebied. Vogels waarvan de vaste nestplaatsen jaarrond beschermd zijn komen buiten het plangebied voor in gebouwen en de beboste delen van de binnenduinrand. Binnen het plangebied komen geen bomen of gebouwen voor met daarin jaarrond-beschermde nesten van vogels.
De strandhoofden vormen een belangrijk foerageergebied voor steltlopers zoals Scholeksters en Steenlopers. Voor de kust foerageren onder andere aalscholvers, dwergsterns, grote sterns, zwarte zee-eenden en eiders.

4.2.4 ZEEVISSEN

De Flora- en faunawet geeft aan dat alle vissen, met uitzondering van de vissoorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is, beschermd zijn (Flora- en faunawet art 4, lid 1d). Het ministerie van EL&I heeft lijsten gepubliceerd waarop de onder de Flora- en faunawet beschermde soorten staan vermeld. Voor zeevissen blijken deze lijsten echter niet compleet te zijn. Enige tijd geleden heeft het wetenschappelijke onderzoeksinstituut IMARES in opdracht van het ministerie van EL&I een rapport[2] gepubliceerd over het voorkomen van beschermde zeevissoorten in het Nederlandse deel van de Noordzee. Uit die geactualiseerde lijst blijkt dat er in de Nederlandse kustwateren veel meer niet onder de Visserijwet 1963 vallende – en dus beschermde – zeevissoorten voorkomen.

In Van Keeken et al.(2010) worden 86 beschermde zeevissoorten beschreven. Een groot deel van deze soorten (56) komt niet of incidenteel voor in de Noordzee. Van de 30 overige soorten die meer dan incidenteel in de Noordzee voorkomen, zijn 4 soorten geregeld aanwezig en zijn 26 soorten jaarrond aanwezig (zie tabel 5). Soorten van deze laatste groep planten zich ook voort in de Noordzee.

Lang niet alle soorten zijn continu aanwezig in het plangebied, maar bij alle soorten bestaat wel enige kans dat ze zich tijdens de suppletiewerkzaamheden in het plangebied ophouden.

[2] Keeken, O.A. van, H.J.J.L. Heessen & H.V. Winter 2010. Bescherming zoutwatervissen. Rapport C170/10 IMARES.

Tabel 5 Voorkomen van beschermde zeevissoorten (o.b.v. Keeken *et al* 2010, aangevuld met expertkennis)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Tabel	Voorkomen	Functie
adderzeenaald	*Entelurus aequoraeus*	2	zeldzaam	jaarrond aanwezig en paaiend
blonde rog	*Raja brachyura*	2	minder algemeen	geregeld aanwezig
botervis	*Pholis gunnulus*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
brakwatergrondel	*Pomatoschistus microps*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
dikkopje	*Pomatoschistus minutus*	2	zeer algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
dwergbolk	*Trisopterus minutus*	2	algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
dwergbot	*Phrynorhombus norvegicus*	2	zeldzaam	onregelmatig aanwezig
engelse poon	*Aspitrigla cuculus*	2	zeldzaam	?
gevlekte gladde haai	*Mustelus asterias*	2	minder algemeen	geregeld aanwezig
gevlekte lipvis	*Labrus bergylta*	2	zeldzaam	jaarrond aanwezig en paaiend
goudharder	*Liza aurata*	2	zeldzaam	dwaalgast / sporadisch aanwezig
groene zeedonderpad	*Taurulus bubalis*	2	zeldzaam	jaarrond aanwezig en paaiend
grote koornaarvis	*Atherina presbyter*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
grote zeenaald	*Syngnathus acus*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
harnasmannetje	*Agonus cataphractus*	2	algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
hondshaai	*Scyliorhinus canicula*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
kleine pieterman	*Echiichthys vipera*	2	aanwezig	jaarrond aanwezig en paaiend
kleine zeenaald	*Syngnathus rostellatus*	2	algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
kleurige grondel	*Pomatoschistus pictus*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
kristalgrondel	*Crystallogobius linearis*	2	Algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
pitvis	*Callionymus lyra*	2	algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
rasterpitvis	*Callionymus reticulatus*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
reuzenhaai	*Cetorhinus maximus*	2	zeldzaam	geregeld aanwezig
rivierprik	*Lampetra fluviatilis*	3	zeldzaam	jaarrond aanwezig
schurftvis	*Arnoglossus laterna*	2	zeer algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
slakdolf	*Liparis liparis*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
slijmvis	*Lipophrys pholis*	2	zeldzaam	jaarrond aanwezig en paaiend
sterrog	*Amblyraja radiata*	2	minder algemeen	geregeld aanwezig
trompetterzeenaald	*Syngnathus typhle*	2	zeer zeldzaam	jaarrond aanwezig en paaiend
vierdradige meun	*Rhinonemus cimbrius*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend
zwarte grondel	*Gobius niger*	2	minder algemeen	jaarrond aanwezig en paaiend

4.2.5 PLANTEN

De blauwe zeedistel komt verspreid voor langs de hele kust, met name aan de binnenzijde van de zeereep, in een relatief dynamisch milieu. Bij de inventarisatie naar de blauwe zeedistel in de zomer van 2011 (zie bijlage 2) is deze bij de aansluiting van de zeewering op de Pettemerduinen en op twee plekken langs de zeereep tussen Petten en Callantsoog aangetroffen.

Tabel 6 Voorkomen van beschermde plantensoorten binnen het plangebied

Soort	Tabel	Verspreiding
blauwe zeedistel	2	Verspreid in duinen, met name nabij kust aan de binnenzijde van de zeereep.

5 Mogelijke effecten

Omdat ingrepen die horen bij het kustversterkingsplan beperkt zijn tot het buitendijkse gebied, is voor veel soorten geen kans op aantasting. Voor veel soorten kunnen wel effecten optreden als gevolg van verstoring. In de onderstaande tabel 7 is voor de in de voorgaande paragraaf aangegeven soorten aangegeven of er kans is op effecten.

Tabel 7 Selectie van soorten waarop effecten niet uitgesloten zijn; per soort(groep) is aangegeven of effecten (E) op kunnen treden. Soorten/soortgroepen waarop geen effecten op kunnen treden zijn gemerkt met 0.

Soort	Effect	Toelichting
Zoogdieren		
gewone zeehond	E	Deze soorten hebben geen voortplantings- en/of rustplaatsen in de zone waarin zand gedeponeerd wordt. De wingebieden, transportroute en suppletielocatie liggen niet in de nabijheid van voortplantings- en/of rustplaatsen. Verontrusting van migrerende en foeragerende zeehonden en bruinvissen door winning en transportbewegingen kan incidenteel optreden.
grijze zeehond	E	
bruinvis	E	
vleermuizen (zie Tabel 4)	E	De soorten komen niet voor op plaatsen waar ingrepen plaatsvinden. De geplande maatregelen leiden niet tot een verandering in de beschikbaarheid en de kwaliteit van foerageergebieden. De (potentiële) verblijfplaatsen van vleermuizen (gebouwen, bomen) worden niet aangetast door de plannen. Wel is kans op verstoring van foeragerende vleermuizen. Het eigenlijke werkgebied ligt buiten het foerageergebied van de vleermuizen.
Vogels		
broedvogels met vaste nestplaatsen	0	Aantasting van vaste nestplaatsen kan worden uitgesloten; er vinden geen werkzaamheden plaats op locaties waar vaste nestplaatsen aanwezig zijn.
overige broedvogels	0	Verstoring van broedende vogels is uitgesloten omdat in en nabij het plangebied (strand, zeewering, zeereep) geen vogels broeden.
foeragerende vogels	E	Een deel van het foerageergebied wordt aangetast en foeragerende vogels kunnen worden verstoord.
Vissen		
zeevissen (zie Tabel 5)	E	De vissen kunnen tijdens de winning van suppletiezand worden opgezogen en worden bedekt door de suppletie. De kans dat vis wordt opgezogen is klein; over het algemeen zal de vis al zijn gevlucht voordat de zuigpijp in de buurt dan de vis komt. Tijdens het uitvoeren van de suppletie kan de vis (vooral bij onderlossen) bedekt worden met zand. De verwachting is dat dit slechts incidenteel het geval zal zijn omdat de meeste vis wordt weggevoerd door de waterverplaatsing (die door het vallende zand wordt veroorzaakt) voordat het bedekt kan worden. Voor vissen die voorkeur hebben voor een stenig habitat, verdwijnt met de strandhoofden een deel van hun leefgebied. Zie verder Tabel 8.
Planten		
blauwe zeedistel	E	Door de suppletie en de aansluiting van het nieuwe duin voor de zeewering op de bestaande duinen worden locaties waar de zeedistel groeit bedekt met zand. De groeiplaatsen verdwijnen daardoor.

Toelichting zeevissen

Afhankelijk van het gedrag van de verschillende vissoorten verschilt het risico op inzuigen en bedekking. Alleen voor vissoorten met een sterke preferentie voor stenig substraat is sprake van verlies van een deel van de vaste verblijfsplaats van de soort. In de onderstaande Tabel 8 is voor alle soorten van Tabel 5 aangegeven of het een bodemvis is (kans op sterfte door inzuigen), of de soort dicht onder de kust

voorkomt (kans op bedekken tijdens de suppletie) en of de soort stenig substraat als habitat heeft (verlies van deel vaste verblijfsplaats door het verdwijnen van strandhoofden).

Tabel 8 Kans op opzuigen, bedekken en verlies deel vaste verblijfsplaats

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bodem-vis	Dicht onder de kust	Hard substraat
adderzeenaald	*Entelurus aequoraeus*	Nee	Ja	Nee
blonde rog	*Raja brachyura*	Ja	Nee	Nee
botervis	*Pholis gunnulus*	Ja	Ja	Ja
brakwatergrondel	*Pomatoschistus microps*	Ja	Ja	Ja
dikkopje	*Pomatoschistus minutus*	Ja	Ja	Ja
dwergbolk	*Trisopterus minutus*	Ja	Ja	Nee
dwergbot	*Phrynorhombus norvegicus*	Ja	Ja	Nee
engelse poon	*Aspitrigla cuculus*	Ja	Nee	Nee
gevlekte gladde haai	*Mustelus asterias*	Ja	Ja	Nee
gevlekte lipvis	*Labrus bergylta*	Ja	Ja	Ja
glasgrondel	*Aphia minuta*	Nee	Ja	-
goudharder	*Liza aurata*	Nee	Ja	Nee
groene zeedonderpad	*Taurulus bubalis*	Ja	Ja	Ja
grote koornaarvis	*Atherina presbyter*	Nee	Ja	Nee
grote zeenaald	*Syngnathus acus*	Ja	Ja	Nee
harnasmannetje	*Agonus cataphractus*	Ja	Ja	Nee
hondshaai	*Scyliorhinus canicula*	Ja	Nee	Nee
kleine pieterman	*Echiichthys vipera*	Ja	Ja	Nee
kleine zeenaald	*Syngnathus rostellatus*	Ja	Ja	Nee
kleurige grondel	*Pomatoschistus pictus*	Ja	Nee	Nee
kristalgrondel	*Crystallogobius linearis*	Nee	?	Nee
pitvis	*Callionymus lyra*	Ja	Ja	Nee
rasterpitvis	*Callionymus reticulatus*	Ja	Ja	Nee
reuzenhaai	*Cetorhinus maximus*	Nee	Nee	Nee
rivierprik	*Lampetra Fluviatilis*	Nee	Nee	Nee
schurftvis	*Arnoglossus laterna*	Ja	Ja	Nee
slakdolf	*Liparis liparis*	Ja	Ja	Ja
slijmvis	*Lipophrys pholis*	Ja	Ja	Ja
sterrog	*Amblyraja radiata*	Ja	Nee	Nee
vierdradige meun	*Rhinonemus cimbrius*	Ja	Ja	Nee
zwarte grondel	*Gobius niger*	Ja	Ja	Nee

6 Toetsing aan Flora- en faunawet

De mogelijke negatieve effecten zijn afgezet tegen de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Niet alle effecten op (beschermde) planten en dieren zijn in strijd met de Flora- en faunawet. Alleen wanneer de effecten vallen binnen de algemene verbodsbepalingen van artikel 8 t/m 12 is sprake van een dreigende overtreding. Uiteraard zijn alle positieve effecten voor beschermde soorten in overeenstemming met de wettelijke bepaling. In de onderstaande Tabel 9 is weergegeven welke mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren strijdig zijn met de verbodsbepalingen, indien geen voorzorgsmaatregelen worden genomen en de gevolgen niet worden gemitigeerd.

Tabel 9 Mogelijke overtredingen van algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet.

Soortgroep	Soorten	Mogelijke overtreding/effect
Zoogdieren	zeezoogdieren	Opzettelijk verontrusten van dieren (art. 10).
	vleermuizen	
Vogels	foeragerende vogels	Opzettelijk verontrusten van dieren (art. 10). Opzettelijk vernietigen van foerageergebied (art. 11).
Vissen	diverse zeevissen	Doden van dieren (art. 9). Opzettelijk verontrusten van dieren (art. 10). Vernietigen van verblijfplaatsen (art. 11).
Planten	blauwe distel	Vernietigen groeiplaatsen (art. 8).

7 Mitigerende maatregelen

7.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de mitigerende maatregelen beschreven waarmee overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet kunnen worden voorkomen.

7.2 ALGEMENE ZORGPLICHT

Let vanuit de algemene zorgplicht continu op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren tijdens de werkzaamheden. Bij aantreffen van dieren en planten moet worden voorkomen dat deze gedood of verwond c.q. onnodig aangetast (bij planten) worden. Wanneer een ingreep toch samenvalt met de aanwezigheid van beschermde soorten, schakel dan een ecoloog in. Deze ecoloog neemt dan passende maatregelen in lijn met de Flora- en faunawet.

7.3 ZEEZOOGDIEREN

De schepen dienen de nodige voorzorgmaatregelen in acht te nemen:
- rechtstreekse vaarroute tussen wingebied en suppletielocatie;
- alleen navigatieverlichting tijdens varen.

7.4 VLEERMUIZEN

Daar waar bij de werkzaamheden verlichting wordt gebruikt, wordt deze afgeschermd om uitstraling naar de omgeving zo veel als mogelijk te voorkomen.

7.5 FOERAGERENDE VOGELS

De werkzaamheden dienen op zodanige wijze te worden uitgevoerd (afgeschermde verlichting, geen onnodig lawaai van bijvoorbeeld radio's) dat er geen sprake is van opzettelijk verontrusten.
Voor een aantal vogelsoorten verdwijnt foerageergebied in de vorm van hard substraat als gevolg van het onder het zand komen van de strandhoofden voor de HPZ. Dit verlies aan hard substraat wordt gemitigeerd in het kader van het aan de Passende Beoordeling en omvat de volgende maatregelen:
- Opwaarderen van de strandhoofden ten noorden van Sint Maartenszee
- In combinatie met voorgaande: inrichting van nieuwe hoogwatervluchtplaatsen met foerageermogelijkheden in Noord-Holland.
- Aanbrengen van extra structuren op het buitentalud van de Waddenzee- dijken bij den helder en op Texel('rijke dijken').
- Als aanvullende maatregel: uitbreiden Utopia op Texel (in combinatie met 'rijke dijken' op Texel; nog niet zeker i.v.m. benodigde bestemmingsplanwijziging).

7.6 ZEEVISSEN

Bedekking van beschermde vissoorten wordt zo veel mogelijk voorkomen door de suppletie boven de waterlijn zodanig uit te voeren dat steeds een ontsnappingsroute voor vis open blijft. Dit houdt in dat voorkomen moet worden dat er een deel open water van de zee wordt afgesneden. Er mag geen van de zee afgesloten plas ontstaan (waarin vis opgesloten wordt), die vervolgens wordt dichtgeschoven met zand. Sterfte van vis door bedekking is door deze maatregelen echter niet geheel te voorkomen.

7.7 PLANTEN

Hervestiging van de blauwe zeedistel op de nieuwe duinen en zandsuppletie is op termijn mogelijk, maar duurt zeer lang (10 jaar of meer) omdat zaden van ver moeten komen.
De blauwe zeedistel verspreidt zich door de zaden die door de wind worden meegevoerd. Herkolonisatie na de zandsuppletie kan snel plaatsvinden als in de nabijheid individuen van de soort voorkomen. Als de hele lokale populatie verdwijnt, kan hervestiging lang duren omdat de zaden dan van ver moeten komen. Van nature vindt herkolonisatie na duinafslag door stormen plaats.
Het vernietigen van (groeiplekken van) planten kan worden voorkomen door individuen van de soort (voorafgaand aan de werkzaamheden) te verplaatsen onder begeleiding van een ecoloog. Na uitvoering van de werkzaamheden kan de hervestiging van de blauwe zeedistel worden geholpen door uitgebloeide planten met zaden te verzamelen en deze op de locaties waar aanvullingen met zand hebben plaatsgevonden te verspreiden op door een ecoloog aangewezen locaties. De locaties van belangrijke groeiplekken van de blauwe zeedistel zijn vermeld in bijlage 2 van dit rapport.

8 Mogelijkheden voor vrijstelling en ontheffing

Op de in hoofdstuk 6 geconstateerde (mogelijke) overtredingen van algemene verbodsbepalingen kunnen vrijstellingen en ontheffingsmogelijkheden van toepassing zijn. Door de uitvoering te laten plaatsvinden volgens de schadebeperkende maatregelen (hoofdstuk 7) kan het grootste deel van de negatieve gevolgen voor beschermde soorten voorkomen of beperkt worden. Echter niet alle schade is te vermijden, waardoor voor een aantal soorten verbodsbepalingen worden overtreden. De Flora- en faunawet biedt mogelijkheden om uitzonderingen te maken op de verbodsbepalingen, in de vorm van ontheffingen. De onderstaande Tabel 10 geeft aan welke vrijstellingen en ontheffingen van toepassing zijn, indien de werkzaamheden worden uitgevoerd met inachtneming van het hiervoor uitgewerkte ecologisch protocol.

Tabel 10 Beschermingsniveau van beïnvloede soorten

Beschermingsniveau Flora- en faunawet	Beïnvloede soorten	Verbodsbepalingen	Ontheffing
Soorten (Tabel 2) met voorwaardelijke vrijstelling, mits gedragscode wordt toegepast. Indien geen gedragscode: ontheffing noodzakelijk.	Soorten van Tabel 8, kolom “bodemvis”	Artikel 9 (sterfte door opzuiging)	Ontheffing vereist
	Soorten van Tabel 8, kolom “dicht onder de kust”	Artikel 9 (sterfte door bedekken)	Ontheffing vereist
	Soorten van Tabel 8, kolom “hard substraat”	Artikel 11	Ontheffing vereist
	blauwe zeedistel	Artikel 8	Ontheffing vereist
Soorten van bijlage 1 van de AMvB (Tabel 3): ontheffing noodzakelijk.	Geen	Geen	Geen ontheffing nodig
Soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn (Tabel 3): geen ontheffing mogelijk op basis van belang j[3]	Geen	Geen	Geen ontheffing nodig
Vogels: geen ontheffing mogelijk op basis van belang j	Geen	Geen	Geen ontheffing nodig

Zeezoogdieren

Aangezien de schepen de nodige voorzorgmaatregelen in acht nemen (rechtstreekse vaarroute tussen wingebied en suppletielocatie; alleen navigatieverlichting tijdens varen) is er geen sprake van opzettelijk verontrusten van zeezoogdieren.

[3] Belang j: De uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Vleermuizen
Daar waar bij de werkzaamheden verlichting wordt gebruikt, wordt deze afgeschermd om uitstraling naar de omgeving zo veel als mogelijk te voorkomen. Gezien deze voorzorgsmaatregelen is er geen sprake van opzettelijk verontrusten van vleermuizen.

Foeragerende vogels
Het verlies aan foerageergebied wordt volledig gemitigeerd. Voor beide soorten is dan ook geen ontheffing vereist.

Zeevissen
De winning van het zand vindt binnen de 12-mijlszone plaats, in gebied waar de Flora- en faunawet van toepassing is. De beschermde zeevissoorten zijn, met uitzondering van de rivierprik, opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet. Voor soorten van tabel 2 is een ontheffing mogelijk wanneer is aangetoond dat de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar wordt gebracht. Aan een ontheffing voor de rivierprik worden zwaardere eisen gesteld.

Kans op overtreding van verboden van de Flora- en faunawet voor de rivierprik is verwaarloosbaar klein (zie ook Tabel 8).
Voor de meeste andere zeevissoorten van Tabel 8 bestaat de kans op sterfte door inzuiging en bedekking. De kans op meer dan incidentele sterfte is echter zeer klein. De meeste individuen zullen als gevolg van de verstoring die de werkzaamheden met zich meebrengen, al weggevlucht zijn. Naar verwachting zal slechts incidenteel sprake zijn van overtreding van artikel 9; veiligheidshalve wordt voor deze incidentele sterfte wel een ontheffing aangevraagd.

Een aantal soorten heeft een voorkeur voor stenig substraat als habitat. De strandhoofden die onder het zand verdwijnen, maken onderdeel uit van dit habitat, dat gezien kan worden als een vaste verblijfplaats voor deze soort. Hiervoor is een ontheffing vereist. Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt voorkomen dat de staat van instandhouding aangetast wordt.

Planten
De blauwe zeedistel is opgenomen in tabel 2 van de Flora- en faunawet. Voor het verlies aan groeiplaatsen is een ontheffing vereist. Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt voorkomen dat de staat van instandhouding aangetast wordt.

9 Conclusie

Het is niet mogelijk alle overtredingen van de Flora- en faunawet te voorkomen. De mitigerende maatregelen dienen onder begeleiding van een ervaren ecoloog te worden uitgevoerd. Een ontheffing is nodig (veiligheidshalve) voor het vernietigen van een deel van de vaste verblijfsplaats van enkele vissoorten, sterfte van een aantal vissoorten en voor het verlies van groeiplaatsen van de blauwe zeedistel.

Bijlage 1 Basistekening

Noordzee

Den Helder

0.00

Helderse Zeewering

Huisduinen

Noordzee

Julianadorp

Noordzee

Gemeente Den Helder

Gemeente Zijpe

Noordzee

10.00

11.00

11.23

Callantsoog

Onderwateroeversuppletie
(locatie nader te bepalen)

1
2

Deel 1
Deel 2

Situatie Den Helder - Callantsoog
schaal 1:15000

Callantsoog

Onderwateroeversuppletie
(locatie nader te bepalen)

Deel 1
Deel 2

Deel 1
Deel 2

Noordzee

Callantsoog

15.00

Noordzee

17.00

Paviljoen "Noord"
Strandhuisjes

Reddingsbrigade

Strandhuisjes

Paviljoen
"Zuid"

NRG centrale

Vuilwater- en koelwaterleidingen
(NRG centrale)

B

Pettemerduinen

Noordzee

20.00

Reddingsbrigade
Paviljoen
"Zee & Zo"
20.23
Strandhuisjes

C

Petten

Gemeente Schagen

Recreatie

Natuur

Hondbosche- en Pettemer
Zeewering (HPZ)

Noordzee

D

Gemeente Bergen

Natuur

Historisch scheepswrak
"HMS Prince George"

Recreatie

Camperduin

26.00

Paviljoen
"Struin"

Reddingsbrigade
Strandhuisjes
Paviljoen "Luctor et Emergo"
Strandhuisjes

Paviljoen "Kano sport"
Strandhuisjes

Paviljoen "Hargen aan Zee"

Strandhuisjes
Reddingsbrigade

Catamaranclub 7.2

Ligplaatsen catamaran
Windsurfing Harg

Noordzee

28.00

Situatie Callantsoog - Camperduin
schaal 1:15000

28.94

Maximaal ruimtebeslag boven LAT lijn (ca. 500m bij onderhoud 1/10 jaar)
Maximaal ruimtebeslag onder LAT lijn (ca. 1000m bij onderhoud 1/10 jaar)
Grens studiegebied milieueffecten (MER)
Grens projectgebied (werkgebied projectplan)
Grens projectgebied (werkgebied projectplan, grens inpassing)
LAT lijn (NAP -1.19), nieuwe situatie
LAT lijn (NAP -1.19), bestaande situatie
Getijdezone (ca. 90m)
GLW=NAP -0.80 m
GHW=NAP +0.81 m
Noordzee
N.A.P.
NAP -2.00 m

Principe dwarsprofiel B, basisversterking
t.p.v. Pettemerduin
schaal horizontaal 1:2500, verticaal 1:500

Zonering versterking profiel (veiligheid)	onderwaterzone		strandzone	bestaande waterlering
Maatvoering	ca. 75m	ca. 70m	ca. 180m	

Maximaal ruimtebeslag boven LAT lijn (ca. 500m bij onderhoud 1/10 jaar)
Maximaal ruimtebeslag onder LAT lijn (ca. 1000m bij onderhoud 1/10 jaar)
Grens studiegebied milieueffecten (MER)
Grens projectgebied (werkgebied projectplan)
Grens projectgebied (werkgebied projectplan, grens inpassing)
Landwaartsegrens van de waterkering
LAT lijn (NAP -1.19), nieuwe situatie
LAT lijn (NAP -1.19), bestaande situatie
Getijdezone (ca. 90m)
GLW=NAP -0.80 m
GHW=NAP +0.81 m
NAP 5.00 m
Noordzee
N.A.P.
NAP -2.00 m

Principe dwarsprofiel C, basisversterking
t.p.v. Pettemerzeewering (dwp 11)
schaal horizontaal 1:2500, verticaal 1:500

Zonering versterking profiel (veiligheid)	onderwaterzone		strandzone	duinzone	bestaande waterlering
Maatvoering	ca. 75m	ca. 70m	ca. 180m	ca. 80m	

Maximaal ruimtebeslag boven LAT lijn (ca. 500m bij onderhoud 1/10 jaar)
Maximaal ruimtebeslag onder LAT lijn (ca. 1000m bij onderhoud 1/10 jaar)
Grens studiegebied milieueffecten (MER)
Grens projectgebied (werkgebied projectplan)
Grens projectgebied (werkgebied projectplan, grens inpassing)
Landwaartsegrens van de waterkering
LAT lijn (NAP -1.19), nieuwe situatie
LAT lijn (NAP -1.19), bestaande situatie
Getijdezone (ca. 90m)
GLW=NAP -0.80 m
GHW=NAP +0.81 m
NAP 5.00 m
Noordzee
N.A.P.
NAP -2.00 m

Principe dwarsprofiel D, basisversterking
t.p.v. Hondsbosschezeewering (dwp 23)
schaal horizontaal 1:2500, verticaal 1:500

Zonering versterking profiel (veiligheid)	onderwaterzone		strandzone	duinzone	bestaande waterlering
Maatvoering	ca. 75m	ca. 70m	ca. 180m	ca. 80m	

Legenda

- Basisversterking (indicatief), boven water (t.o.v. LAT-lijn)
- Basis versterking (indicatief), onder water (t.o.v. LAT-lijn)
- Basis versterking (indicatief), duinzone

Maximaal ruimtebeslag versterking (bij onderhoud 1/10 jaar):
- Maximaal ruimtebeslag boven LAT-lijn
- Maximaal ruimtebeslag beneden LAT-lijn

- Vrijwaringsstrook van onderhoud rondom strandpaviljoens

- Grens projectgebied (werkgebied projectplan)
- Grens waterkering
- Grens studiegebied milieueffecten (MER)
- Gemeentegrens
- Dijkovergangen/strandopgang
- Kilometrering (20.23)

Begrippen en afkortingen

NAP	:	Normaal Amsterdams Peil, referentiepeil van hoogtemeting in Nederland, gelijk aan het gemiddelde zeeniveau
GLW/GHW	:	Gemiddeld Laag-en Hoogwater onder normale condities
LAT	:	Lowest Astronmical Tide, het laagste laagwater dat kan optreden, zonder invloed van weersomstandigheden

Versie : G	Datum : 31-01-2013	Getekend	: Bettenn
Omschrijving	:		
Gecontroleerd	: Hoijinck, R.H.C.	Vrijgegeven	: Hoijinck, R.H.C.

ARCADIS
Infrastructuur - Water - Milieu - Gebouwen

Opdrachtgever	: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Ontwerp	:
Project	: Zwakke schakels Noord-Holland
Onderwerp	: Basistekening ten behoeve van planproducten
Fase	: Definitief ontwerp

Schaal	: zie tekening	Divisie	: Water
Bladformaat	: A0	Status	: Definitief ontwerp
Contractnummer	:	Projectleider	: Hoijinck, R.H.C.
Projectnummer	:	Tekeningnummer	: Versie :
C03011.000176.0101		01	G

Docid: 17696858 :3

Bijlage 2 Rapportage veldinventarisatie

In 2011 zijn inventarisaties verricht naar de blauwe zeedistel. De inventarisaties zijn uitgevoerd op locaties:

1. Die effecten kunnen ondervinden van de 'basisvariant veiligheid' en de bijbehorende ruimtelijke bouwstenen; en
2. waar potentieel geschikt leefgebied voor de bovengenoemde soorten voorkomt.

De werkwijze en resultaten van deze inventarisaties worden hieronder beschreven.

Blauwe zeedistel

Werkwijze

Het veldwerk is uitgevoerd op 10, 11 en 12 augustus 2011. De inventarisatie is te voet uitgevoerd, waarbij de locaties geïnspecteerd zijn op het voorkomen van de blauwe zeedistel. De locaties met blauwe zeedistel zijn ingetekend op kaart en de coördinaten zijn bepaald. Binnen het plangebied zijn alleen de locaties bezocht waar de soort mogelijk negatief beïnvloed kan worden en het voorkomen aannemelijk wordt geacht. De inventarisatie is uitgevoerd op het moment dat er meer varianten waren dan een geheel zandige oplossing. De volgende locaties zijn bezocht (locaties relevant voor de geheel zandige oplossing zijn vetgedrukt):

- Z1, Z2, Z3 (Duinen ter hoogte van Zwanenwater).
- P1, P5, P8 (Zeewering) en duinen bij Petten).
- H3 (Zeewering).
- De zeereep tussen Petten en Groote Keeten (alleen de zeekant).
- Co2 (Callantsoog, niet relevant want geen ingreep in duinen).
- C1, C5, C6 (Camperduin, buiten projectgebied).
- Strandslag Huisduinen (buiten projectgebied) .

Resultaten

De blauwe zeedistel is binnen het projectgebied aangetroffen op de locaties P1 en twee plekken langs de zeereep tussen Petten en Groote Keeten. Buiten het projectgebied is de zeedistel aangetroffen op de locaties C1 en Co2. De coördinaten van de vindplaatsen binnen het projectgebied staan weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 11 Resultaten inventarisatie blauwe zeedistel

Locatie	Lengtegraad	Breedtegraad	Aantal planten
P1	52°46'24.15"N	4°39'44.94"O	3 ex.
P1	52°46'25.02"N	4°39'45.25"O	3 ex.
P1	52°46'26.04"N	4°39'47.40"O	5 ex.
P1	52°46'25.32"N	4°39'44.50"O	4 ex.
P1	52°46'24.40"N	4°39'42.12"O	2 ex.
Zeereep Petten-Groote Keeten (strandopgang Het Korfwater)	**52°46'37.36"N**	**4°39'47.86"O**	**70 ex. (grote groep)**
Zeereep Petten-Groote Keeten (strandopgang Het Korfwater)	**52°46'38.26"N**	**4°39'49.12"O**	**2 ex.**

Groeiplaatsen bouwsteen P1

Groeiplaatsen zeereep Petten-Groote Keeten (strandopgang Het Korfwater)

Colofon

ZWAKKE SCHAKELS NOORD-HOLLAND TOETSING FLORA- EN FAUNAWET

OPDRACHTGEVER:

Hoogheemraadschap
Hollands Noorderkwartier

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

Beno Koolstra
Roderick Groen
Mariska Salomons

GECONTROLEERD DOOR:

Reinoud Kleijberg, Iris de Jongh, Joric van der Kolk, Maartje Donkers en Niek Reichart

VRIJGEGEVEN DOOR:

Niek Reichart bij afwezigheid van Melanie Ursem

28 januari 2013
075689662:J

ARCADIS NEDERLAND BV
Nieuwe Steen 3
Postbus 173
1620 AD Hoorn
Tel 0229 285 285
Fax 0229 219 996
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504