



Quickscan Terminal Europoort West & Insteekhaven en afmeergelegenheden

Toetsing aan de Flora- en faunawet

Sthandart TT B.V.

9 februari 2013
Definitief rapport
9X0967.20



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.
INDUSTRY, ENERGY & MINING

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 10 443 36 66 Telefoon
Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Quickscan Terminal Europoort West &
Insteekhaven en afmeergelegenheden
Toetsing aan de Flora- en faunawet
Verkorte documenttitel Quickscan Ff-wet
Status Definitief rapport
Datum 9 februari 2013
Projectnaam Permit and EIA TEW
Projectnummer 9X0967.20
Opdrachtgever Sthandart TT B.V.
Referentie 9X0967.20/R0500/Rev1/Rott

Auteur(s) W. Stempher
Collegiale toets C.W. Kuijsten 
Datum/paraaf 9 februari 2013
Vrijgegeven door A. Kruithof 
Datum/paraaf 9 februari

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	1
2	JURIDISCH KADER	2
2.1	Flora- en faunawet	2
3	WERKWIJZE	3
4	BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE	5
4.1	Locatie	5
4.2	Biotopen en groenstructuren	6
4.3	Beschermde soorten	8
4.3.1	Flora	8
4.3.2	Zoogdieren	8
4.3.3	Broedvogels	9
4.3.4	Reptielen en amfibieën	10
4.3.5	Vissen	10
4.3.6	Overige soorten	11
4.4	Synthese aanwezige beschermde soorten	11
5	VOORGENOMEN INGREEP	12
5.1	Terminal Europoort West (Shtandart)	13
5.1.1	Technische omschrijving	13
5.1.2	Beschrijving activiteiten	15
5.1.3	Beschrijving werkzaamheden	15
5.2	Insteekhaven en afmeergelegenheden (HbR)	16
5.2.1	Technische omschrijving	16
5.2.2	Beschrijving activiteiten	17
5.2.3	Beschrijving werkzaamheden	17
5.3	Planning	19
6	EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING	20
6.1	Verwachte effecten	20
6.2	Flora	20
6.3	Zoogdieren	21
6.3.1	Vleermuizen	21
6.3.2	Overige zoogdieren	21
6.4	Broedvogels	23
6.5	Vissen	24
6.5.1	Geluid	24
6.6	Toetsing aan de Flora- en faunawet	25
7	CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES	27
7.1	Algemeen	27

7.2	Vorzorgsmaatregelen	27
7.2.1	Flora	27
7.2.2	Broedvogels	27
7.2.3	Zeezoogdieren en vissen	28
7.3	Zorgplicht	28
8	LITERATUUR	29

BIJLAGEN

1	Toelichting Flora- en faunawet
2	Overzicht beschermde soorten
3	Jaarrond beschermde vogelnesten
4	Advies broedvogelvrij houden

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Shtandart TT BV (verder te noemen Shtandart) is voornemens een nieuwe tank terminal te bouwen en exploiteren op de 'Kop van de Beer', Europoort Rotterdam. De voorgenomen activiteit voorziet in de aanleg van in totaal 37 tanks voor op- en overslag van ruwe olie, stookolie en diesel op twee verschillende locaties. Om aan- en afvoer van de producten goed mogelijk te maken, wordt daarnaast door het Havenbedrijf Rotterdam B.V. (HbR) op het terrein 'Kop van de Beer' een insteekhaven voor zeeschepen gerealiseerd, evenals kades voor zeeschepen aan het Calandkanaal en in de Tenneseehaven. Daarnaast worden kades gecreëerd voor binnenvaartschepen in de Dintelhaven.

Alle ruimtelijke ontwikkelingsprojecten dienen in het kader van de Flora- en faunawet getoetst te worden op effecten op beschermde soorten planten en dieren. Veel planten en dieren zijn beschermd door deze wet. Activiteiten met effecten die leiden tot vernietiging of verstoring van populaties en leefgebieden van beschermde soorten zijn niet toegestaan zonder ontheffing. Of deze effecten kunnen optreden, wordt beoordeeld middels een verkennende toets, de zogenaamde quickscan. Deze quickscan heeft tot doel de waarde van het plangebied voor beschermde flora en fauna in kaart te brengen en te voorzien in een beoordeling van mogelijke effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde soorten. Op basis hiervan wordt de ingreep getoetst aan de Flora- en faunawet en wordt eventueel aanvullend onderzoek voorgeschreven dat verdere duidelijkheid kan bieden of een ontheffing noodzakelijk is.

Gezien de aard van beide projecten en de ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden is toetsing van effecten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 ook noodzakelijk. Dit vindt echter separaat aan deze quickscan plaats, middels een passende beoordeling. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Toetsing aan het 'nee, tenzij regime' is dan ook niet noodzakelijk.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beknopt overzicht gegeven van de werking van de Flora- en faunawet. De gevolgde werkwijze wordt besproken in hoofdstuk 3. De resultaten van de inventarisatie zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De voorgenomen werkzaamheden worden beschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 geeft een inschatting en beoordeling van de effecten die worden verwacht door de geplande ingreep. De eindconclusies van deze toetsing en consequenties van de ingreep in het kader van de Flora- en faunawet zijn terug te vinden in hoofdstuk 7.

2 JURIDISCH KADER

Binnen de Nederlandse natuurwetgeving wordt onderscheid gemaakt in de soortenbescherming en gebiedsbescherming. Hiervoor zijn twee wetten actief, respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. In beide wetten zijn naast het nationaal natuurbeschermingsbeleid ook tal van internationale verdragen en richtlijnen verankerd, zoals: Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetlands-Conventionie, Conventie van Bonn en CITES. Daarnaast is in het Nederlandse natuurbeleid aangegeven dat de verschillende bijzondere en beschermde natuurgebieden verbonden dienen te worden, hetgeen tot uiting komt in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is planologisch verankerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012) en op provinciaal niveau in de Verordening Ruimte (Provincie Zuid-Holland, 2010).

In dit rapport wordt enkel getoetst aan de Flora- en faunawet (zie ook § 1.1).

2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland en is in april 2002 in werking getreden. Via de Flora- en faunawet is onder andere het soortenbeschermingsdeel van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving vastgelegd.

De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling.

In 2005 is met het gewijzigde Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten het beschermingsregime versoepeld. Met deze aangepaste regelgeving is niet meer altijd een ontheffing nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte. Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkelingen geldt nu een vrijstellingsregeling voor zogenaamde algemeen beschermde soorten planten en dieren.

In bijlage 1 is een uitgebreide beschrijving van de werking van de Flora- en faunawet opgenomen, met daarbij het stroomschema, waarmee bepaald kan worden op welke wijze getoetst wordt en of voor een project een ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk is. Daarnaast is in bijlage 2 een overzicht gegeven van de beschermde soorten van de Flora- en faunawet en in bijlage 3 een overzicht van de jaarrond beschermde vogelnesten.

3 WERKWIJZE

Het bevoegd gezag (Ministerie van EL&I, Dienst Regelingen) verlangt dat uit het natuurwaardenonderzoek duidelijk wordt welke beschermde soorten in het plangebied leven, wat de functie van het gebied is voor de soort(en), in hoeverre deze wordt aangetast door de voorgenomen werkzaamheden en welke (mitigerende) maatregelen worden uitgevoerd om de functionaliteit te behouden. Om dit allemaal na te gaan is het onderstaande stappenplan gevolgd:

Stap 1: Inventarisatie van beschermde soorten

Om het voorkomen van beschermde dieren en planten in het plangebied in beeld te krijgen, is gebruik gemaakt van soort- en verspreidingsgegevens van het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) die jaarlijks inventarisaties laat uitvoeren naar beschermde en bedreigde soorten in het havengebied (Grutters *et al.*, 2012, Grutters *et al.*, 2011 en Grutters *et al.*, 2009). Daarnaast wordt in het havengebied jaarlijks een broedvogelmonitoring uitgevoerd (Benders *et al.*, 2011 en Benders en Burgmans, 2010) en vinden er aanvullende inventarisaties plaats van de rugstreeppad en groenknolorchis, waarvoor apart wordt gerapporteerd (Grutters, 2009, Grutters en Andeweg, 2010 en Grutters en Bakker, 2010). Deze inventarisaties geven een volledig en actueel beeld van de aanwezigheid en verspreiding van beschermde soorten in het plangebied en omgeving.

Daarnaast zijn oriënterende veldbezoeken uitgevoerd op 22 februari en 13 april 2012 door Wouter Stempher, ecooloog van Royal HaskoningDHV.

De resultaten van stap 1 zijn beschreven in hoofdstuk 4.

Stap 2. Vaststelling van de effecten

Om vast te stellen of het project effect heeft op beschermde flora en fauna, is een analyse gemaakt van de geplande ingreep/activiteit in relatie tot de habitateisen van de beschermde soorten uit het gebied. Daarbij zijn de verwachte storingsfactoren (bijvoorbeeld ruimtebeslag, vermesting of lichtverstoring) in aard, ruimte en tijd in beeld gebracht.

Stap 3. Beschrijven en beoordeling van de effecten op beschermde soorten

Op basis van de storingsfactoren uit stap 2, en de verspreiding van beschermde soorten (in tijd en ruimte) in het plangebied uit stap 1, kunnen de effecten van de geplande ingreep inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij wordt aangegeven of al dan niet sprake is van overlap tussen verstoringsfactoren en gevoeligheid van aanwezige natuurwaarden hiervoor (in aard, ruimte en tijd). Vervolgens is beoordeeld of de effecten leiden tot overtreding van de Flora- en faunawet.

De resultaten van stap 2 en 3 zijn beschreven in hoofdstuk 6.

Stap 4: Conclusie en consequenties

In deze stap wordt bepaald of het waarschijnlijk is dat het project in het licht van de Flora- en faunawet doorgang kan vinden. Hierbij wordt rekening gehouden met de onder de Flora- en faunawet vastgestelde criteria ten aanzien van onder andere de gunstige staat van instandhouding van de soort, eventuele alternatieven en bij wet genoemde belangen.

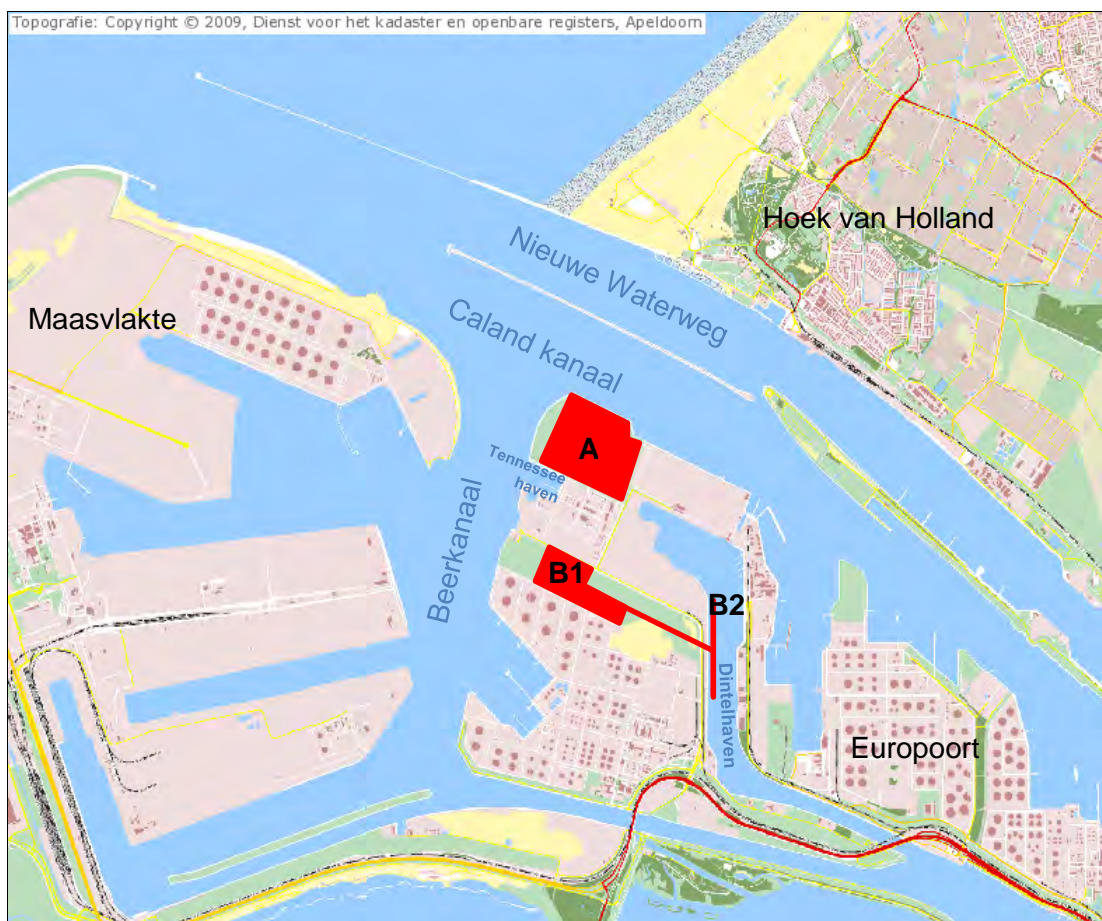
Eventuele mitigerende maatregelen die noodzakelijk zijn om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen worden in beeld gebracht. Indien meer duidelijkheid nodig is over de aanwezigheid van beschermde soorten (om zodoende een volledige effectinschatting te kunnen maken), kan aanvullend onderzoek worden aanbevolen.

De resultaten van stap 4 zijn beschreven in hoofdstuk 7.

4 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

4.1 Locatie

De Tank Terminal Europoort West (TEW) zal worden gebouwd op twee dicht bij elkaar gelegen nog braakliggende terreinen in het noordwestelijk deel van de Europoort in het Rotterdamse havengebied (Provincie Zuid-Holland). De noordelijke locatie ('Kop van Beer') grenst aan het Calandkanaal en de zuidelijke locatie aan de Dintelhaven. De terreinen zijn gescheiden van elkaar door het terrein van Indorama. Beide terreinen wordt met elkaar verbonden door middel van een leidingstraat (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1 Beide locaties van de TEW nabij de Kop van Beer in de Europoort. A = noordelijke locatie en B1 en B2 = zuidelijke locatie

De insteekhaven wordt op plot A aangelegd en staat in open verbinding met het Calandkanaal. Hier wordt ook een afmeergelegenheid aangelegd, evenals in de Dintelhaven (Plot B1) en Tennesseehaven. In figuur 4.2 is de locatie van de insteekhaven en afmeergelegenheden weergegeven.



Figuur 4.2 Locaties waar de insteekhaven en afmeergelegenheden (HbR) worden gerealiseerd

4.2 Biotopen en groenstructuren

Deelgebied A: Kop van Beer

De Kop van Beer betreft een braakliggend haventerrein dat aan de oost- en zuidkant grenst aan bestaande industrieterreinen. Het terrein wordt verder begrensd door het Calandkanaal en Beerkanaal. Beide kanalen worden druk bevaren. Door de ligging in het havengebied is het nodige licht en geluid afkomstig van bestaande industriële activiteiten. Als gevolg van (natuurlijke) begrazing (door konijnen), beheer en werkzaamheden ontbreken natuurlijke biotopen en groenstructuren grotendeels (zie figuur 4.3). Het terrein is deels glooiend. Door eerdere werkzaamheden (o.a. het opsporen van explosieven) bestaat een gedeelte van het gebied uit kaal zand. De aanwezige grasvegetatie is structuur- en soortenarm en is floristisch gezien weinig interessant. Aanwezige soorten bestaan grotendeels uit algemeen voorkomende grassen en kruidachtige, zoals gewone paardenbloem, hondsdrif, witte en rode klaver en jacobskruiskruid. Langs de oostzijde op de grens met de EECV zijn enkele struiken aanwezig, evenals op de aanwezige glooiing. De huidige vegetatie in het deelgebied wordt in standgehouden door begrazing van konijnen en beheer van het HBR. De oevers langs het Calandkanaal en Beerkanaal zijn bekleed met hard substraat, een natuurlijke oevervegetatie ontbreekt hierdoor.

De voornaamste natuurwaarden in het deelgebied worden gevormd door een omvangrijke meeuwenkolonie van de kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw (zie paragraaf 4.3).



Figuur 4.3. Foto's deelgebied A

Deelgebied B1 en B2: Het Stenenterrein en Dintelhaven

Het Stenenterrein is wat de aanwezige biotopen en groenstructuren vergelijkbaar met deelgebied A, ook hier is in de huidige situatie reeds sprake van de nodige belasting van licht en geluid afkomstig bestaande industriële activiteiten in de directe omgeving. Verder ontbreekt het in dit gebied ook nagenoeg aan natuurlijke biotopen en groenstructuren en wordt het gebied gekenmerkt door een lage structuur- en soortenarme grasvegetatie (als gevolg van het beheer van HBR en begrazing door konijnen), afgewisseld met kale, zandige plekken (zie figuur 4.4). Ook in deelgebied B1 is een omvangrijke meeuwenkolonie aanwezig (zie paragraaf 4.3).

Deelgebied B2 is gelegen direct langs de Dintelhaven. Het plangebied bestaat hier uit een stortstenen oever, waarvan het talud begroeid is met een structuur- en soortenarme grasvegetatie. De grasvegetatie wordt periodiek gemaaid. Natuurlijke biotopen ontbreken hier eveneens (nagenoeg).



Figuur 4.4. Foto's deelgebied B1

Tennesseehaven

Het plangebied bestaat hier uit de insteekhaven en de steenglooing langs de oevers. Een natuurlijke oeverbegroeiing ontbreekt. Het hard substraat is nauwelijks begroeid. Slechts incidenteel is begroeiing aanwezig, waaronder enkele groeiplaatsen van twee beschermde (muur)planten.

Leidingstraat

Tussen deelgebied A en B1 wordt een leidingstraat aangelegd om olieproducten onderling te kunnen uitwisselen. Deze leidingstraat is gelegen in de berm parallel aan de Markweg.

De toekomstige leidingstraat is gelegen tussen een fietspad en de Markweg en bestaat uit een lage structuur- en soortenarme grasvegetatie, (vergelijkbaar met de vegetatie in deelgebied A en B).

4.3 Beschermde soorten

In deze paragraaf staat beschreven welke beschermde soorten in en nabij het plangebied voorkomen. Per soortgroep wordt samengevat welke soorten van tabel 2 en 3 van de AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet worden verwacht. Voor deze soorten is voor projecten in de categorie ruimtelijke ontwikkelingen, waarbij verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet overtreden worden een ontheffing nodig, terwijl voor soorten van tabel 1 AMvB art. 75 van de Flora- en faunawet een vrijstelling geldt. Soorten van tabel 1 worden dan ook niet nader benoemd. Omdat HbR werkt met een gedragscode Flora- en faunawet (Tuitert *et al.*, 2009) geldt voor soorten van tabel 2 een vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de gedragscode dient de verspreiding van deze soorten in beeld te worden gebracht, ondermeer om te bepalen welke voorzorgsmaatregelen (uit de gedragscode) van toepassing zijn.

Onderstaande beschrijving is gebaseerd op de inventarisatierapporten die zijn genoemd in hoofdstuk 3 (stap 1 inventarisatie) en tevens zijn opgenomen in de literatuurlijst (hoofdstuk 8).

4.3.1 Flora

Er zijn in totaal 11 beschermde soorten verspreid over de Europoort aanwezig. Dit betreffen tongvaren, schubvaren, moeraswespenorchis, grote keverorchis, vleeskleurige orchis, gevlekte orchis, brede orchis, rietorchis, bijenorchis, parnassia en klein glaskruid. Alleen van de tongvaren en schubvaren zijn waarnemingen bekend in het plangebied. Dit betreft een groeiplaats op de steenglooiing in de Tennesseehaven. Het gaat hier om één tot enkele individuen van beide soorten.

In het plangebied komen de strikt beschermde schubvaren en tongvaren (tabel 2) voor.

4.3.2 Zoogdieren

Vanwege de grote verschillen in ecologie (en beschermingsstatus) worden vleermuizen en overige zoogdieren hierna afzonderlijk behandeld.

Vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Deze dieren worden vooral in Rozenburg en omgeving (o.a. op de landtong) waargenomen. Op basis van het aanwezige biotoop kunnen deze soorten incidenteel in het plangebied worden verwacht. De dieren kunnen hierbij foeragerend boven de (van de wind) beschutte struwelen worden verwacht. Er zijn geen geschikte objecten aanwezig zijn, die als vaste verblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen. Landschappelijke structuren als bomenrijen en andere lijnvormige elementen die vleermuizen kunnen gebruiken als vaste vliegroutes zijn eveneens afwezig.

Vleermuizen (tabel 3) maken mogelijk incidenteel gebruik van het plangebied als foerageergebied. Verblijfplaatsen en vaste vliegroutes zijn niet aanwezig.

Overige zoogdieren

Zeehonden worden met name in de kustwateren voor de Maasvlakte gezien. Er zijn ook incidentele waarnemingen bekend van zeehonden in meer oostelijke richting in de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal, waaronder ter hoogte van de Kop van Beer. Dit betreft zowel de grijze als gewone zeehond. Het Papegaaienbekeiland (ecologische stapsteen ter hoogte van de ingang van het Beerkanaal op 800 meter afstand van het plangebied) wordt regelmatig door kleine aantallen zeehonden gebruikt als lig- en rustplaats.

Bruinvissen worden eveneens in de kustwateren voor de Maasvlakte waargenomen. Meest nabij gelegen waarnemingen zijn gedaan in de Nieuwe Waterweg ter hoogte van het Noorderhoofd (Hoek van Holland) en de Maasmonding.

De Noordse woelmuis komt voor op de grens van het havengebied ter hoogte van het Voornes Duin. Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor deze soort.

Grijze en gewone zeehond (tabel 2 en 3) worden incidenteel waargenomen in de omgeving van het plangebied, dit geldt ook voor de bruinvis (tabel 3). Het plangebied heeft (door het ontbreken van water) geen betekenis voor deze soorten.

4.3.3 Broedvogels

De slechtvalk, torenvalk, havik en buizerd (waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd) broeden op enige afstand van het plangebied. Deze soorten hebben omvangrijke territoria waarbinnen op jacht wordt gegaan. Gezien de aantallen vogels die in het plangebied en directe omgeving voorkomen, kunnen beide soorten (incidenteel) foeragerend in het plangebied worden verwacht. Er zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig.

Het plangebied biedt plek aan diverse algemene broedvogels, met niet-jaarrond beschermde nesten. In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de soorten waarvan tijdens de broedvogelmonitoring in 2011 (Benders *et al.*, 2011) territoria zijn vastgesteld in het plangebied. Van deze soorten komen met name de zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw in zeer grote aantallen voor binnen het plangebied. Zowel de zilvermeeuw als kleine mantelmeeuw zijn algemene broedvogels binnen het Rotterdams havengebied. In totaal zijn er van beide soorten respectievelijk 4.173 en 22.090 broedparen aanwezig in het havengebied. De grootste kolonies van beide soorten zijn aanwezig op de Kop van Beer (deelgebied A), daarnaast komen grote aantallen voor langs de Markweg (deelgebied B). In 2011 waren op de Kop van Beer 6.904 broedparen van de kleine mantelmeeuw aanwezig en 1.550 broedparen van de zilvermeeuw. Deelgebied B maakt onderdeel uit van de broedkolonie langs de Markweg die uit 5.550 broedparen kleine mantelmeeuw en 1.150 broedparen zilvermeeuw bestaat. Hiervan broeden er enkele honderden tot maximaal 1.000 broedparen binnen deelgebied B (Staro, 2012).

Diverse broedvogels (met name zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw) maken gebruik van het plangebied. Jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig.

Tabel 4.1 Overzicht broedvogels in het plangebied (Staro, 2012)

Soort	Deelgebied A	Deelgebied B
grauwe gans	X	
grote Canadese gans	X	
bergeend	X	
nijlgans	X	
wilde eend	X	
krakeend	X	
fazant	X	X
scholekster	X	
kievit	X	
zilvermeeuw	X	X
kleine mantelmeeuw	X	X
witte kwikstaart	X	
ekster	X	X
kauw	X	X

4.3.4 Reptielen en amfibieën

In het havengebied zijn populaties bekend van de strikt beschermde rugstreeppad en zandhagedis. Dichtstbijzijnde waarnemingen van de rugstreeppad zijn bekend ter hoogte van de Rijnweg en de Krabbeweg. Bij de laatste locatie zijn compensatiepoelen aangelegd voor de rugstreeppad. Van de zandhagedis is alleen een (kleine) populatie aanwezig ten zuiden van de Noordzeeboulevard (vindplaatsen ter hoogte van de Westplaat en Brielsegatdam) op grote afstand van het plangebied. In het plangebied zelf zijn geen strikt beschermde amfibieën of reptielen waargenomen, noch is hier door de aanwezigheid van grote groepen meeuwen geschikt leefgebied voor aanwezig in de huidige situatie.

In het plangebied komen geen strikt beschermde amfibieën of reptielen voor.

4.3.5 Vissen

Op dit moment zijn er van de Nederlandse kustwateren 119 zoutwatervissoorten bekend, waarvan een groot deel is beschermd (tabel 2 van de Flora- en faunawet). In de kustzone langs de Maasvlakte en ter hoogte van de Maasmonding kunnen enkele kustgebonden soorten worden verwacht. Uit de verspreidingsgegevens die voorhanden zijn, blijkt dat de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal geen specifieke betekenis (bijvoorbeeld als paaigebied) hebben voor deze soorten. Een uitzondering hierop vormt het belang van het de Nieuwe Waterweg en (in mindere mate) het Calandkanaal/ Hartelkanaal als (potentiële) trekroute voor enkele habitatrichtlijnsoorten, te weten de zeeprík, rivierprík, elft en fint. Van deze soorten is alleen de rivierprík opgenomen in de Flora- en faunawet (tabel 3).

De volwassen dieren van deze trekvissen leven in zout water, maar zij planten zich voort in zoet rivierwater. Als gevolg van barrières in de trekroutes (stuwen, dammen), overbevissing en slechte waterkwaliteit (de laatste twee vooral in het verleden) zijn trekvissen sinds de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw sterk in aantal afgenomen.

De rivierprik wordt hedendaags incidenteel waargenomen in de (monding van) grote rivieren. Er zijn geen waarnemingen bekend van de rivierprik ter hoogte van het plangebied.

In de omgeving van het plangebied kunnen beschermde kustgebonden vissoorten (tabel 2) worden aangetroffen. De Nieuwe Waterweg en (in mindere mate) het Calandkanaal/ Beerkanaal vormt daarnaast een (potentiële) trekroute voor de rivierprik (tabel 3).

4.3.6 Overige soorten

Op basis van de aangetroffen biotopen en bekende verspreidingsgegevens kan worden geconcludeerd dat andere dan de in voorgaande paragrafen genoemde beschermde soorten niet in het plangebied voorkomen. Het plangebied voldoet niet aan de eisen die deze soorten aan hun leefgebied stellen.

In het plangebied komen geen andere zwaardere beschermde soorten voor. Geschikt biotoop voor deze soorten ontbreekt.

4.4 Synthese aanwezige beschermde soorten

In tabel 4.3 is samengevat welke beschermde soorten van tabel 2 en/of 3 in het plangebied en/of omgeving voorkomen.

Tabel 4.3 Overzicht verwachte en aanwezige beschermde soorten in het plangebied en/of omgeving

Soort	Beschermingsstatus		
	Flora- en faunawet		Habitatrichtlijn bijlage IV/bijlage 1 (AMvB);
Nederlandse naam	Tabel 2	Tabel 3	
Schubvaren	X		
Tongvaren	X		
Gewone zeehond		X	X
Grijze zeehond	X		
Bruinvis		X	X
Gewone dwergvleermuis		X	X
Ruige dwergvleermuis		X	X
Laatvlieger		X	X
Diverse zoutwatervissen	X		
Rivierprik		X	X

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3 van de Flora- en faunawet en daarom niet vermeld in tabel 4.3; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig in het plangebied en directe omgeving.

5 VOORGENOMEN INGREEP

Shtandart is voornemens een nieuwe tank terminal te bouwen en exploiteren op de 'Kop van de Beer' in de Europoort (zie figuur 5.1). Shtandart zal ongeveer 4,1 miljoen m³ aan opslagcapaciteit realiseren, waarvan 2,8 miljoen m³ voor ruwe olie en 1,3 miljoen m³ voor olieproducten zoals diesel en stookolie. De ruwe olie zal met een pendeldienst van olietankers vanuit Primorsk (Rusland) naar Rotterdam worden vervoerd. Afvoer zal zowel per zee- en binnenvaartschip als per pijpleiding plaatsvinden.

HbR zal ten behoeve van de tank terminal de aanverwante haveninfrastructuur, met inbegrip van de afmeergelegenheden en de inrit (insteekhaven) naar de terminalpercelen realiseren in hetzelfde gebied (zie figuur 5.1). Aan het Calandkanaal wordt een zeekade met één ligplaats en een insteekhaven met twee zware zeekades met elk één ligplaats voor olietankers gerealiseerd. De Tennesseehaven wordt verbreed, waarbij de kadeconstructie (incl. afmeergelegenheden) langs het noordelijk deel wordt verbeterd, ten behoeve van het afmeren van zeeschepen. In de Dintelhaven wordt een kade voor binnenvaarttankers met vijf ligplaatsen gerealiseerd.

Onderstaand wordt nader ingegaan op zowel de tankterminal als de insteekhaven en afmeeraangelegenheden. Beide activiteiten worden in deze quickscan Flora- en faunawet beschouwd, waarbij de effecten zowel afzonderlijk als cumulatief in beeld zijn gebracht.



Figuur 5.1 Impressie van de nieuwe tank terminal en bijbehorende insteekhaven en afmeergelegenheden

5.1 Terminal Europoort West (Shtandart)

De Tank Terminal Europoort West (TEW) zal worden gebouwd op twee dicht bij elkaar gelegen nog braakliggende terreinen in het noordwestelijk deel van de Europoort in het Rotterdamse havengebied (Provincie Zuid-Holland). De noordelijke locatie ('Kop van Beer') grenst aan het Calandkanaal en de zuidelijke locatie aan de Dintelhaven. De terreinen zijn gescheiden van elkaar door het terrein van Indorama. Beide terreinen wordt met elkaar verbonden door middel van een leidingstraat (zie figuur 4.1).

5.1.1 Technische omschrijving

Opslagtanks

De voorgenomen activiteit voorziet in de aanleg van 23 tanks (verdeeld over vijf tankputten) voor ruwe olie op plot A met een totale opslagcapaciteit van 2,8 miljoen m³ en 14 tanks (verdeeld over drie tankputten) voor stookolie en diesel op plot B1 met een opslagcapaciteit van 1,3 miljoen m³. Op deze plot zijn twee tanks voorzien met een totale inhoud van ruim 200.000 m³ waarin zowel stookolie als diesel kan worden opgeslagen, de overige tanks zijn toegewezen voor uitsluitend stookolie dan wel diesel. Eén van de tanks op plot B1 betreft een kleine tank voor de opslag van blend-component (cutter stock), dat gebruikt wordt om met de stookolie te mengen om deze op een uniforme kwaliteit te brengen.

Jaarlijks zal de doorzet van de terminal 72 miljoen ton bedragen (70 miljoen ton import en 2 miljoen ton export). Het gaat hier om 50 miljoen ton ruwe olie, 5 miljoen ton stookolie en 17 miljoen ton diesel. Van de 70 miljoen ton diesel verlaadt Shtandart 2 miljoen ton diesel afkomstig van de BP raffinaderij op de aanlegsteigers voor binnenvaartschepen op plot B2. De import geschiedt volledig via zeeschepen. Export vindt plaats via zeeschepen, binnenvaartschepen en pijpleidingen.

Plot A is specifiek ontworpen voor de opslag en snelle doorvoer van ruwe olie. Daarnaast wordt een deel van de opslagtanks van TEW ingericht voor andere producten. Dit zijn de tanks op plot B1. Twee van deze tanks zijn multifunctioneel en kunnen worden ingezet naar gelang de vraag van de markt.

Ligplaatsen

Aanvoer van ruwe olie, stookolie en diesel vindt plaats met zeeschepen. Deze kunnen aan verschillende ligplaatsen afmeren (zie hiervoor ook paragraaf 5.2):

- Op de locatie 'Kop van de Beer' (plot A) worden aan het Calandkanaal drie nieuwe ligplaatsen voor zeeschepen gecreëerd, een noordelijke, een westelijke en een oostelijke. Voor de westelijke en oostelijke ligplaats aan het Calandkanaal zal het HbR een insteekhaven aanleggen;
- Daarnaast wordt in de Tennesseehaven ten zuiden van plot A een ligplaats voor zeeschepen gecreëerd;
- Voor binnenvaartschepen worden vijf ligplaatsen aangelegd in de Dintelhaven (plot B2).

Schepen

Er worden in totaal circa 1.970 schepen per jaar verwacht, waarvan 369 shuttleschepen (van de pendeldienst voor ruwe olie vanuit Primorsk, Rusland), 722 overige zeeschepen en 880 binnenvaartschepen (in totaal dus 3.940 scheepsbewegingen per jaar).

Voorzieningen

Op de locatie B1 komen bedrijfskantoren (onder meer een centrale controlekamer, administratieve kantoren, een werkplaats en een magazijn). De tank terminal omvat verder laadarmen voor de schepen, leidingwerk van de steigers naar de opslagtanks en diverse transfer pompen. Ook wordt een gescheiden rioolstelsel voor schoon en mogelijk verontreinigd hemelwater aangelegd en een drainagesysteem inclusief een olie/water scheidingsinstallatie, een brandbestrijdingssysteem en een noodvoorziening voor elektriciteit. Verder worden een dampverwerkingsinstallatie en een aantal geuradsorptiefilters (respectievelijk om vluchtige organische stoffen uit scheepsruimen en tanks terug te winnen en om geurhinder te voorkomen) aangelegd.

Basisalternatief en voorlopig voorkeursalternatief

Voor de tankterminal zijn een basisalternatief en een voorlopig voorkeursalternatief met elkaar vergeleken. Het basisalternatief gaat uit van conventionele technieken en het voorlopig voorkeursalternatief van state-of-the-art technieken met een zo laag mogelijke milieubelasting.

In tabel 5.1 zijn de kernpunten van het ontwerp van het basisalternatief en het voorlopig voorkeursalternatief samengevat

Tabel 5.1 Kernpunten ontwerp basisalternatief en voorlopig voorkeursalternatief

Onderdeel	Basisalternatief	Voorlopig voorkeursalternatief
Tankdaken ruwe olie	Extern drijvend dak	Extern drijvend dak en een geodetisch koepeldak (ter beperking van de emissies door windwerking)
Tankdaken diesel en stookolie	Vast dak met ademventiel	Extern drijvend dak met geodetisch koepeldak voor stookolie- en dieseltanks en flexibel in te zetten tanks voor stookolie/diesel
Daklandingen (van toepassing op de tanks met drijvende daken)	Tijdens inspectie of ingrijpende productwissel	Tijdens inspectie of ingrijpende productwissel
Damruimte bij daklandingen	2 meter	2 meter
Onderhoud	Volgens voorschriften	Volgens voorschriften
Dampverwerking (van toepassing op de op- en overslag ruwe olie)	Dampverbranding bij belading van schepen	Drijvende tankdaken en dampterugwinning met nabehandeling bij belading van schepen
Geurverwerking (van toepassing op de op- en overslag van stookolie)	Vast dak tanks met een drukventiel	Drijvende tankdaken en Odour Control Units bij belading van schepen met stookolie
Schepen	Standaard schepen	Shuttle schepen specifiek ontworpen voor Shtandart, uitgevoerd met deNOx met een rendement van 90% (d.m.v. selectieve catalytische reductie) ¹ . De overige schepen voornamelijk standaard schepen

¹ Het streven van de joint venture partner is om in de toekomst schepen te gebruiken met LNG aangedreven motoren. Op dit moment zijn dit soort schepen echter nog niet voorhanden.

Onderdeel	Basisalternatief	Voorlopig voorkeursalternatief
Walstroom	Nee	Voor alle schepen (zowel zee-, binnenvaart- als shuttleschepen) zal walstroom voor hotelbedrijf (verlichting, instrumentarium, douches, etc.) beschikbaar komen
Warmte voor tankverwarming	Aardgasgestookte unit	Aardgasgestookte unit
Energievoorziening	Elektriciteitsnet	Elektriciteitsnet

In deze quickscan Flora- en faunawet is bij het bepalen en beoordelen van de effecten uitgegaan van de realisatie van het voorlopig voorkeursalternatief, omdat dit alternatief ook de basis is voor de vergunningaanvraag.

5.1.2 Beschrijving activiteiten

Aanlegfase

- Egalisatie van de grond
- Bouw van de tankputten
- Bouw van de tanks;
- Bouw van additionele installaties;
- Bouw van de bedrijfsgebouwen;
- Transportbewegingen;
- Aanleg van voorzieningen, o.a. leidingwerk, drainage- en brandbestrijdingssysteem.

Operationele fase

- Scheepsbewegingen;
- Verlading/overslag;
- Vullen en legen van de tanks;

De aanvoer van olieproducten vindt plaats met shuttle-schepen vanuit de Russische zeehaven Primorsk. De afvoer van de olieproducten geschiedt door middel van zeeschepen, binnenvaartschepen en (voor een klein deel) via pijpleiding. Er vindt geen boord-boord overslag plaats.

5.1.3 Beschrijving werkzaamheden

Aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase beginnen met de egalisatie van de grond. Vervolgens worden de tankputten met daarin de tanks gebouwd. Rondom iedere groep tanks ofwel tankput wordt een damwand gebouwd die in geval van lekkage of bij gebruik van bluswater de inhoud van de tanks of het bluswater moet opvangen. Tussen de tankputten worden toegangswegen aangelegd van zes meter breed.

Voor de aanleg van de tanks op plot A zijn alleen heiwerkzaamheden nodig voor de rij tanks direct aan het Beerkanaal. Deze tanks worden namelijk gefundeerd ten behoeve van de stabiliteit, wanneer in de toekomst de westelijke rand van de Kop van de Beer wordt afgegraven. Deze rand wordt afgegraven om draairuimte te creëren voor schepen naar de Maasvlakte. Op de hele terminal worden pompplaten onderheid om ongelijke zetting en daarmee het scheuren van leidingen te voorkomen.

Tenslotte worden op de locatie de benodigde installaties, bedrijfsgebouwen en voorzieningen aangelegd.

Operationele fase

De werkzaamheden in de operationele fase betreffen de werking van de tankterminal. De aanvoer van olieproducten vindt plaats met shuttle-schepen vanuit de Russische zeehaven Primorsk. De afvoer van de olieproducten geschiedt door middel van zeeschepen, binnenvaartschepen en (voor een klein deel) via pijpleiding. Er vindt geen boord-boord overslag plaats.

Op de verschillende plots zijn verschillende voorzieningen aanwezig ten behoeve van de werking van de tankterminal. Het gaat hier om de volgende voorzieningen:

- Laadarmen;
- Leidingwerk;
- Pompen;
- Exportleidingen;
- Dampverwerking;
- Geurverwijdering;
- Verwarming;
- Elektrisch systeem;
- Walstroom;
- Gebouwen;
- Afvalwaterverwerking;
- Brandbestrijding.

5.2 Insteekhaven en afmeergelegenheden (HbR)

De insteekhaven wordt op plot A aangelegd en staat in open verbinding met het Calandkanaal. Hier wordt ook een afmeergelegenheid aangelegd, evenals in de Dintelhaven (Plot B2) en Tennesseehaven. In figuur 4.2 is de locatie van de insteekhaven en afmeergelegenheden weergegeven.

5.2.1 Technische omschrijving

Kademuren en oeverbescherming

De bestaande oeverbescherming aan het Calandkanaal bestaat uit gezette steenglooiing en gestort steen met asfalt. De bestaande oeverbescherming zal worden verwijderd. De binnenvaartkade wordt in de plasberm van het huidige talud aan de Dintelhaven gerealiseerd. Voor de zeekades in de insteekhaven en langs het Calandkanaal, in de Tennesseehaven en de binnenvaartkade zijn verschillende opties voor de kerende constructie, de bovenbouw en de verankering.

Basisalternatief en varianten

Het werk zal via een Europese openbare procedure met pre-selectie worden aanbesteed op basis van Design & Construct. Het is tijdens het schrijven van deze rapportage nog niet duidelijk wat het ontwerp precies wordt en hoe de uitvoering precies gaat plaatsvinden. Het Havenbedrijf wil de ontwerpvrijheid voor de aannemerscombinatie zo groot mogelijk houden. In tabel 5.2 zijn de meest realistische constructievarianten weergegeven die uitgevoerd kunnen worden (en die de bandbreedte van de milieueffecten aangeven) en die in de MER zijn onderzocht (Royal HaskoningDHV, 2012).

Tabel 5.2 Oplossingen Basisalternatief en varianten (in blauw zijn de verschillen ten opzichte van het Basisalternatief weergegeven)

Varianten	Onderdelen		
	Constructie zeekade (zeekades in de insteekhaven, langs het Calandkanaal, en in de Tennesseehaven)	Constructie binnenvaartkade (langs de Dintelhaven)	Baggerwerk (vrijbaggeren kades en bassin insteekhaven)
Basisalternatief	Combiwand met ontlastvloer, verankerd met MV-palen en vibropalen	Combiwand met betonnen kEsp, verankerd met schroefinjectie ankers	Cutterzuiger
Variant 1	Diepwand met horizontale verankering	Gelijk aan Basisalternatief	Gelijk aan Basisalternatief
Variant 2	Gelijk aan Basisalternatief	Damwand met platform en dukdalven	Gelijk aan Basisalternatief
Variant 3	Gelijk aan Basisalternatief	Gelijk aan Basisalternatief	Sleephopperzuiger
Variant 4	Gelijk aan Basisalternatief	Gelijk aan Basisalternatief	Backhoe

In deze quickscan Flora- en faunawet is bij het bepalen en beoordelen van de effecten gekozen voor de variant waarbij de meeste effecten zullen optreden. Dit is een worstcase benadering, omdat de aannemer dus mogelijk voor een andere variant kiest waarbij minder effecten te verwachten zijn. Voor het baggerwerk is inmiddels duidelijk dat de baggertechnieken conform het basisalternatief toegepast gaan worden. Deze variant is dan ook bepalend geweest voor het in beeld brengen van de effecten.

5.2.2 Beschrijving activiteiten

Aanlegfase

- Aan- en afvoer van materiaal en materieel;
- Bouw kademuren;
- Verwijderen bestaande oeverbescherming;
- Baggerwerkzaamheden en -transport;
- Aanbrengen oever- en bodembescherming.

Operationele fase

Na aanleg van de insteekhaven en afmeergelegenheden (hierna haveninfrastructuur) worden deze (in pacht) overgedragen aan de Shtandart. Het gebruik hiervan, scheepsbewegingen en het overladen van olie(producten), zijn dan ook activiteiten behorende bij de operationele fase van de tank terminal. In de operationele fase zal het Havenbedrijf alleen periodiek onderhoudsbagger- werkzaamheden uitvoeren (zie ook paragraaf 5.1.2).

5.2.3 Beschrijving werkzaamheden

Kade Insteekhaven, Tennesseehaven en Caland- en Beerkanaal

De bestaande oeverbescherming aan het Calandkanaal bestaat uit gezette steenglooiing en gestorte steen met asfalt. De bestaande oeverbescherming in de Tennesseehaven bestaat uit breuksteen. De bestaande oeverbescherming wordt verwijderd.

Op een aantal plaatsen zal bodem en/of oeverbescherming worden aangebracht. Deze zal vermoedelijk bestaan uit breuksteen en eventueel colloïdaal beton bij de aansluiting met de kade.

De kademuur wordt in den droge gebouwd in een bouwput. Om de kademuren in den droge te kunnen aanleggen, is grondwaterbemaling noodzakelijk. De wijze van uitvoering voor de kades van de insteekhaven, Tennesseehaven en langs het Calandkanaal en Beerkanaal is in grote lijnen hetzelfde. De wijze van uitvoering van de aansluiting tussen de kade insteekhaven en EECV-kade wijkt hier in een aantal opzichten van af.

De werkzaamheden beginnen met het ontgraven van de bouwkuip. Vervolgens worden de funderingspalen en de palen van de combi- of diepwand aangebracht. Na aanleg van de kerende constructie tot NAP -35 / -45 meter (basis) wordt de bovenbouw aangebracht samen met de verankering. Na de bouw van de bovenbouw zal de bouwkuip aan de landzijde van de kademuur worden aangevuld tot huidig maaiveld en wordt de bestaande grond voor de kademuur weggebaggerd.

Kade Insteekhaven (aansluiting op EECV-kade)

De werkzaamheden beginnen met het plaatsen van een damwandkuip rondom de aan te sluiten damwandkaden. De damwanden worden aangebracht tot in de scheidende laag op een diepte van -21/22 meter NAP. Vervolgens wordt ontgraven tot -6 meter NAP waarna bestaande ankers en damwandverbindingen worden verwijderd en de nieuwe ankers en verbindingen tussen kade Insteekhaven en bestaande EECV-kade worden aangebracht. Waarschijnlijk is het nodig een grondmassief tegen de waterzijde van de bestaande EECV-kade aan te leggen in de periode dat de bestaande verankering wordt ontkoppeld. Nadat het gat tussen beide kaden is gedicht, wordt de grond achter de kaden aangevuld tot huidig maaiveld, waarna de damwandkuip wordt verwijderd.

Binnenvaartkade Dintelhaven

De binnenvaartkade wordt in de plasberm van het huidige talud aan de Dintelhaven gerealiseerd. De bestaande oeverbescherming, bestaande uit breuksteen en asfalt, zal worden verwijderd. De kademuur wordt in den droge gebouwd. Voor deze constructie is een ondiepe bouwkuip vereist en er is geen bemaling nodig; er wordt gewerkt aan de hand van getijwerking (waarbij alleen gewerkt wordt bij laag water).

Na aanleg van de kerende constructie tot circa -25 / -30 meter NAP wordt de bovenbouw aangebracht samen met de verankering. Na de bouw van de bovenbouw zal de bouwkuip aan de landzijde van de kademuur worden aangevuld tot huidig maaiveld en wordt de grond voor de kademuur weggebaggerd. Er zal vermoedelijk geen bodembescherming worden aangebracht.

Baggerwerk

Na gereedkomen van de kademuren worden de zeekades en het bassin voor de insteekhaven vrijgebaggerd tot ongeveer -25 meter NAP en de binnenvaartkade tot circa -7 meter NAP.

De belangrijkste activiteiten voor de realisatie van de insteekhaven zijn:

- Zoet zand afgraven;
- Zout zand bulkbaggeren;
- Klei baggeren uit winbare laag van voldoende dikte;
- Vrijbaggeren kademuren (zeekades tot -25 meter NAP en binnenvaartkade tot -7 meter NAP).

Vervolgens wordt een bodembescherming in breuksteen aangebracht. Mogelijk wordt hiervoor de eerder vrijgekomen oeverbescherming deels gebruikt als onderlaag.

Naar verwachting wordt uiteindelijk een combinatie van materieel ingezet. De backhoe heeft een beperking in diepte. De cutterzuiger wordt meestal ingezet wanneer de grond te hard is voor baggeren met sleephopperzuigers.

5.3 Planning

Shtandart is voornemens de vergunningaanvragen en het MER eind zomer 2012 in te dienen. De verwachting is dat de vereiste vergunningen eind 2012/begin 2013 zullen zijn verkregen en dat de aanlegfase in 2013 kan beginnen. De terminal zal dan in 2015 in bedrijf worden genomen. In tabel 5.3 zijn de projectfasen weergegeven, inclusief een tijdsplanning.

Tabel 5.3. Projectfasen

Fase	Activiteit	Periode
Ontwerpfase	Mededeling van het voornemen	December 2011
	Vergunningaanvragen indienen	
	MER indienen	
	Uitwerken van het gekozen alternatief en ontwerpen van constructies en installaties	Direct na indiening vergunning en MER
Aanlegfase	Aanleggen van constructies en installaties	Direct na vergunningverlening duur: 2-3 jaar
Operationele fase	Bedrijfsvoering terminal	Vanaf begin 2016

6 EFFECTBESCHRIJVING EN –BEOORDELING

6.1 Verwachte effecten

De in hoofdstuk 5 beschreven activiteiten en werkzaamheden leiden tot tijdelijke en permanente effecten. De volgende effecten worden onderscheiden:

- Verstoring door aanwezigheid van mensen en (groot) materieel (optische verstoring);
- Verstoring door toename van geluid (boven en onderwater), licht en/of trillingen (o.a. als gevolg van heiwerkzaamheden);
- Oppervlakteverlies (vernietiging) van leefgebied door aanleg tank terminal en haveninfrastructuur.

Vertroebeling als gevolg van de baggerwerkzaamheden is niet aan de orde. Onderzoek in het kader van de MER (Dankers, 2012) heeft uitgewezen dat de baggerwerkzaamheden voor de aanleg en het onderhoud van de insteekhaven niet leiden tot een significante verhoging van de zwevend stof concentraties in het Calandkanaal. De toename van concentraties is te verwaarlozen ten opzichte van de achtergrondconcentraties of vergelijkbaar met voorkomende hogere concentraties tijdens hogere rivierafvoeren en/of ruwer weer op zee. De in het onderzoek genoemde concentraties kunnen wel tot een troebel aanzicht van het water leiden, maar slechts een deel van de concentratie heeft ook werkelijk een licht dempend effect². Een significante vermindering van de lichtdoordringing is niet aan de orde.

Onderstaand wordt ingegaan op de zwaarder beschermde soorten die in het plangebied en/of omgeving aanwezig zijn en waarop mogelijk effecten te verwachten zijn.

6.2 Flora

De bestaande oeverbescherming in de Tennesseehaven, die plek biedt aan één tot enkele groeiplaatsen van de schubvaren en tongvaren, wordt verwijderd. Conform de gedragscode Flora- en faunawet Havenbedrijf Rotterdam N.V. (Tuitert et al., 2009) dienen de aanwezige exemplaren van beide soorten voorafgaande de werkzaamheden te worden weggehaald, tijdelijk in depot gezet en na afloop van de werkzaamheden weer teruggeplaatst of verplaatst naar een geschikte groeiplaats elders in het havengebied.

Er zijn verschillende kademuren en steenglooiingen in het havengebied die plek bieden aan muurplanten, waaronder de schubvaren en tongvaren. Daarnaast kunnen beide groeiplaatsen behouden blijven door het treffen van voorzorgsmaatregelen uit de gedragscode (zoals hierboven beschreven). Een effect op de gunstige staat van instandhouding van beide soorten is dan ook uitgesloten.

Negatieve effecten op de schubvaren en tongvaren (tabel 2), en dus een overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet, treden indien wordt gewerkt binnen de kaders van de gedragscode Flora- en faunawet Havenbedrijf Rotterdam N.V. niet op.

² Lang niet al het materiaal dat in slib voorkomt heeft een licht dempend effect. Alleen de lutum (klei) deeltjes en het organisch materiaal zullen dit effect hebben. Lutum deeltjes vormen slechts een klein deel van het aanwezige slib. Daarnaast zal organisch materiaal in zijn geheel niet meer aanwezig zijn in het verspreide slib omdat in de oude sedimentlagen die worden weggebaggerd het organische materiaal al lang is vergaan (Dankers, 2012).

6.3 Zoogdieren

6.3.1 Vleermuizen

Het plangebied wordt mogelijk incidenteel gebruikt als foerageergebied door gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De waarde van het plangebied als foerageergebied is echter beperkt, o.a. door het ontbreken van opgaande beplanting (en daarmee beschutting en aanbod van insecten).

Vleermuizen zijn gevoelig voor versnippering door het aantasten van vaste vliegroutes, voor het verdwijnen van vaste verblijfplaatsen en aantasting van het foerageergebied. Er zijn geen belangrijke vliegroutes of verblijfplaatsen in of nabij het plangebied aanwezig, ook verblijfplaatsen ontbreken. Als gevolg van de aanleg van de tank terminal en haveninfrastructuur zal het plangebied niet langer geschikt zijn als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied is echter niet van wezenlijk belang voor de instandhouding van in de omgeving aanwezige populaties van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Foerageergebied is beschermd als het van essentieel belang is voor de functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen. Gezien de geringe geschiktheid van het plangebied als foerageergebied kan dit uitgesloten worden. Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Flora- en Faunawet is niet aan de orde.

Als gevolg van de inrichting van het gebied gaat (marginaal geschikt) foerageergebied van vleermuizen verloren. Dit gebied is echter niet van belang voor de gunstige staat van instandhouding van de lokaal aanwezige vleermuizen, waardoor overtredingen van verbodsbepalingen uit de Flora- en Faunawet zijn uit te sluiten.

6.3.2 Overige zoogdieren

Er kan incidenteel een grijze en/of gewone zeehond foerageren in de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal ter hoogte van de Kop van Beer. Dichtstbijzijnde foeragerende bruinvissen kunnen in de Nieuwe Waterweg ter hoogte van het Noorderhoofd (Hoek van Holland) en de Maasmonding voorkomen.

Onderwatergeluid

Als gevolg van de aanlegwerkzaamheden (met name heien) van de tank terminal en haveninfrastructuur is er tijdelijk sprake van een toename van geluid, zowel boven water en land als onderwater. Van heien is bekend dat dit veel onderwatergeluid kan produceren. Het onderwatergeluid ontstaat door trillingen in de grond. Bovengronds geluid draagt niet tot nauwelijks bij aan het ontstaan van onderwatergeluid (Blacquière *et al.* 2008). Met name zeehonden zijn gevoelig voor verstoring door onderwatergeluid, daarnaast kunnen ook bruinvissen hinder ondervinden van onderwatergeluid. Op korte afstand kunnen deze soorten tijdelijke gehoorschade (TTS: Temporary Threshold Shift = tijdelijke verhoging van de gehoordrempel) of permanente gehoorschade en verwondingen oplopen of in het uiterste geval zelfs sterven. Op grotere afstand kunnen dieren een gebied gaan mijden of gedragsverandering vertonen (Verboom & Kastelein, 2012).

In het kader van de passende beoordeling (toetsing activiteiten aan de Natuurbeschermingswet 1998) heeft onderzoek plaatsgevonden naar de effecten van verstoring door heigeluid onderwater (HWE, 2012).

Hierbij zijn effecten bepaald en beoordeeld op basis van de (berekende) geluidsenergieniveaus die kunnen optreden als gevolg van heiwerkzaamheden (Van Hout, 2012). Deze beoordeling is tevens in deze Quick scan benut en in onderstaande alinea's weergegeven.

Om de invloed van veranderingen in het onderwatergeluid als gevolg van het heigeluid op zeezoogdieren in beeld te brengen is daarbij als drempelwaarde uitgegaan van de hoeveelheid ontvangen geluid waarbij tijdelijke gehoorschade optreedt.

Tabel 6.1 bevat voor de worst case situatie (gebruik van heihamers op 5 m afstand van de waterlijn tijdens de aanleg van een combiwand) een overzicht van de geschatte afstanden ten opzichte van de land/waterovergang waarbinnen gewone zeehonden en bruinvissen tijdelijke gehoorschade kunnen oplopen als ze zich gedurende een bepaalde periode binnen deze contour ophouden. Uit het overzicht blijkt dat voor de zeehond de grens waarbinnen dat het geval is maximaal 1.360 m voor een tijdsduur van 3 uur is. Bij een kortere verblijfsduur kan een zeehond dichterbij komen zonder TTS op te lopen, maar ook een zeehond die 6 minuten binnen 52 meter van de land/water overgang verblijft, kan nog steeds TTS oplopen. Voor de bruinvis zijn de afstanden kleiner; bij een bruinvis die gedurende 3 uur binnen een contour van 122 m ten opzichte land/waterovergang zwemt zou de TTS-drempel kunnen worden overschreden. Bij een verblijfsduur van 1,5 uur bedraagt de veilige afstand ongeveer 61 m en bij kortere verblijftijden is dat minder dan 50 m.

De afstanden waarbinnen gehoorschade kan optreden bij een bepaalde verblijftijd, zijn kleiner als gebruik wordt gemaakt van een trilblok in plaats van een heihamer.

Tabel 6.1 Relatie heiwerkzaamheden voor aanleg insteekhaven via een combiwand met TTS voor relevante zeezoogdieren en bruinvissen; basisalternatief heihamer (500 kJ) op 5 m van waterlijn (HWE, 2012)

diersoort	drempel TTS cumulatief (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$)	SEL op 100 m cumulatief 6 uur (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$)	veilige afstand bij			
			verblijf van 0,1 uur (m)	verblijf van 0,5 uur (m)	verblijf van 1,5 uur (m)	verblijf van 3 uur (m)
zeehond	171	186	52	220	680	1.360
bruinvis	183	186	<50	<50	61	122

Tijdens de aanleg van de insteekhaven en de tankputwanden kunnen zeehonden en bruinvissen die gedurende langere tijd in de directe nabijheid van de land/water overgang verblijven tijdelijke gehoorschade oplopen. Aangenomen kan worden dat vissen en zeehonden, voordat dit niveau wordt bereikt van de geluidsbron zullen wegzwemmen en daarmee TTS zullen ontlopen.

Verder is het niet uitgesloten dat zeehonden tijdens de aanleg van de insteekhaven en de tankputwanden gehinderd worden in hun normale (foerageer)gedrag. In het verleden kwamen zeehonden niet of nauwelijks in het havengebied voor, maar de laatste jaren worden zij regelmatig met één of enkele individuen gezien op het op ca. 800 m ten westen van de Kop van de Beer gelegen Papegaaienbekeiland. Eventueel hier aanwezige dieren zullen de omgeving van het plangebied mijden tijdens de aanlegfase. Dieren kunnen hierbij uitwijken naar de kustzone voor de Maasvlakte 2 en Slufter en/of de verderop gelegen Hinderplaat. Effecten op de gunstige staat van instandhouding van de lokale populaties zijn niet aan de orde.

Binnen enkele meters van de oever kan het geluidniveau dermate hoog zijn, dat aanwezige dieren permanente gehoorschade kunnen oplopen en/of bezwijken. Om te voorkomen dat aanwezige dieren tijdens de start van de werkzaamheden aan dit hoge geluidniveau worden blootgesteld, wordt gewerkt met een zogenaamde slow start. De intensiteit van het heien, en daarmee de optredende geluidniveaus, wordt langzaam opgevoerd. Eventueel aanwezige zeehonden en bruinvissen kunnen hierdoor het gebied tijdig verlaten. Het verwonden of doden van dieren is dan ook niet aan de orde. Daarnaast is geen sprake van tijdelijke verstoring van essentieel leefgebied van de betreffende soorten.

Geluid boven water en land

Naast een toename van geluid onderwater, zal er ook boven water en land sprake zijn van een toename van geluid tijdens de aanlegfase. Zeehonden kunnen hiervan mogelijk hinder ondervinden (Brasseur & Reijnders, 1994).

Het Papegaaienbekeiland (ecologische stapsteen ter hoogte van de ingang van het Beerkanaal) wordt regelmatig door één of enkele zeehond(en) gebruikt als lig- en rustplaats. Daarnaast kunnen incidenteel zeehonden foeragerend in de Nieuwe Waterweg en het Calandkanaal worden waargenomen. Hier zal tijdens de aanlegfase sprake zijn van een toename van geluid. Aanwezige dieren kunnen hierdoor verstoord raken en het plangebied en omgeving mijden. In de huidige situatie is hier echter reeds een relatief hoog geluidniveau aanwezig, als gevolg van industriële activiteiten en scheepvaart. Aanwezige dieren ondervinden hiervan ogenschijnlijk weinig hinder. Een eventuele toename van verstoring is dan ook naar verwachting beperkt. Er is geen sprake van tijdelijke verstoring van essentieel leefgebied van de betreffende soorten.

De omgeving van het plangebied is niet of nauwelijks van belang voor de lokale instandhouding van zeehonden. Belangrijke rust- en ligplaatsen en foerageergebieden (zoals de Hinderplaat) die wel van belang zijn voor de instandhouding van de populatie zeehonden in de Voordelta, liggen op grote afstand van het plangebied. Hier is geen sprake van een toename van geluid. Een tijdelijke, beperkte toename van geluid in de omgeving van het plangebied, zal hierdoor niet tot een effect op zeehonden leiden.

Negatieve effecten op zeezoogdieren (tabel 2 en tabel 3), en dus een overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet, worden voorkomen door te werken met een zogenaamde slow start.

6.4 Broedvogels

Broedvogels maken gebruik van het plangebied en omgeving. Er zijn geen jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig.

Als gevolg van de geplande activiteiten gaat actueel broedbiotoop van diverse algemene vogelsoorten verloren. Om verstoring van broedvogels (en vernietiging van broedgevallen) te voorkomen, worden maatregelen getroffen waardoor vogels zich (gedurende het broedseizoen) niet ter plaatse zullen vestigen. Gezien de grote aantallen vogels, met name van zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw, zijn deze maatregelen in overleg met het Ministerie van EL&I vastgesteld. Dit ondermeer om de gunstige staat van instandhouding van de betreffende meeuwensoorten in het havengebied te kunnen garanderen. In bijlage 4 zijn deze maatregelen (Advies broedvrij houden, Staro, 2012) beschreven. Door het uitvoeren van deze maatregelen (broedvrij houden) kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

De lokale instandhouding van de zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw blijft gegarandeerd, doordat voldoende alternatieve broedlocaties in de omgeving voorhanden zijn (o.a. Maasvlakte 2). Daarnaast worden er bij de toekomstige inrichting van beide deelgebieden maatregelen (Plot A en B1) getroffen, die ervoor zorgen dat het gebied voor een (beperkt) deel nog geschikt blijft als broedgebied voor bovengenoemde soorten. De trend van de kleine mantelmeeuw is zeer gunstig. De kleine mantelmeeuw is onze meest talrijkste kustbroedvogel. De zilvermeeuw laat een lichte afname zien, maar de populatie in Nederland wordt nog steeds geschat op 62.000 – 67.000 broedparen (www.vogelbescherming.nl). De zilvermeeuw is daarmee ook een algemeen voorkomende soort.

Negatieve effecten op broedvogels, en dus een overtreding van verbodsbepalingen, worden voorkomen door het broedvrij houden van het plangebied tijdens het broedseizoen tijdens de uitvoering (zie ook bijlage 4).

6.5 Vissen

In de kustzone langs het plangebied komen diverse beschermde (kustgebonden) zoutwatervissen voor.

6.5.1 Geluid

Als gevolg van de aanlegwerkzaamheden (met name heien) van de tank terminal en haveninfrastructuur is er tijdelijk sprake van een toename van onderwatergeluid (zie ook § 6.3.2). Vissen kunnen mogelijk een effect ondervinden als gevolg van verstoring door onderwatergeluid door heien (Stadler, J. & D. Woodbury, 2009).

Uit het onderzoek van HWE (2012) blijkt dat de afstand tot het plangebied waarbij vissen tijdelijke gehoorschade kunnen oplopen aanzienlijk kleiner is, dan in vergelijking met zeehonden (zie tabel 6.2). Bij een grote vis (> 2 gram versgewicht) die gedurende 3 uur binnen een contour van 122 m ten opzichte land/waterovergang zwemt zou de TTS-drempel kunnen worden overschreden. Bij een verblijfsduur van 1,5 uur bedraagt de veilige afstand ongeveer 60 m en bij kortere verblijftijden is dat minder dan 50 m. Voor bruinvissen zijn de geschatte effectafstanden vergelijkbaar met die van grote vissen. Voor kleine vissen (< 2 gram versgewicht) zijn de effectafstanden kleiner in vergelijking met grote vissen (en bruinvissen).

Tabel 6.2 Relatie heiwerkzaamheden voor aanleg insteekhaven via een combiwand met TTS voor vissen; basialternatief heihamer (500 kJ) op 5 m van waterlijn (HWE, 2012)

diersoort	drempel TTS cumulatief (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$)	SEL op 100 m cumulatief 6 uur (dB re 1 $\mu\text{Pa}^2\text{s}$)	veilige afstand bij			
			verblijf van 0,1 uur (m)	verblijf van 0,5 uur (m)	verblijf van 1,5 uur (m)	verblijf van 3 uur (m)
vis groot	187	186	<50	<50	61	122
vis klein	183	186	<50	<50	<50	<50

Tijdens de aanleg van de insteekhaven en de tankputwanden kunnen vissen die gedurende langere tijd in de directe nabijheid van de land/water overgang verblijven tijdelijke gehoorschade oplopen (TTS). Aangenomen kan worden dat vissen, voordat dit niveau wordt bereikt van de geluidsbron zullen wegzwemmen en daarmee TTS zullen ontlopen.

Het oppervlak aan leefgebied dat wordt verstoord tijdens de aanlegfase is te verwaarlozen, er blijft voldoende geschikt leefgebied voorhanden waar aanwezige vissen naar toe kunnen uitwijken.

Ook voor vissen geldt dat binnen enkele meters van de oever het geluidniveau dermate hoog kan zijn, dat aanwezige vissen permanente gehoorschade kunnen oplopen en/of uiteindelijk bezwijken aan hun verwondingen. Om te voorkomen dat aanwezige vissen tijdens de start van de werkzaamheden aan dit hoge geluidniveau worden blootgesteld, wordt gewerkt met een zogenaamde slow start. De intensiteit van het heien, en daarmee de optredende geluidniveaus, wordt langzaam opgevoerd. Eventueel aanwezige vissen kunnen hierdoor het gebied tijdig verlaten.

Negatieve effecten op vissen (tabel 2 of 3), en dus een overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet, worden voorkomen door te werken met een zogenaamde slow start.

6.6 Toetsing aan de Flora- en faunawet

Het voorgaande hoofdstuk is samengevat in tabel 6.3. Wanneer maatregelen ter voorkoming van effecten worden uitgevoerd, kan overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is, is de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk.

Voor broedvogels geldt dat een ontheffing in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting niet te verkrijgen is. Effecten dienen dus voorkomen te worden en mitigatie is niet aan de orde.

Tabel 6.3 Synthese effectbeoordeling

Soortgroep	Overtreding verbodsbepaling?	Voorkomen van effecten mogelijk?	Behoud functionaliteit leefgebied door effecten te mitigeren?	Ontheffing nodig?
Planten	Ja	Ja	n.v.t.	Nee
Vleermuizen	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Zoogdieren	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Broedvogels	Ja	Ja	n.v.t.	Niet mogelijk
Amfibieën	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Reptielen	Nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vissen	Ja	Ja	n.v.t.	Nee

Bij het opstellen van de maatregelen om effecten op strikt beschermde soorten (tabel 3) te voorkomen, dient conform de Flora- en faunawet een ter zake deskundige³ betrokken te zijn. Wanneer de ecologische functionaliteit van het leefgebied (voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats) door de maatregelen behouden blijft, is de aanvraag van een ontheffing niet strikt noodzakelijk.

³ Onder een ter zake deskundige wordt door Dienst Regelingen verstaan: een persoon die voor de relevante situatie en soorten aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De deskundige voldoet aan één of meer van deze eisen. Hij/zij is: Hbo of universitair opgeleid met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie, werkzaam als ecooloog voor een ecologisch adviesbureau. (bijv. bureau dat is aangesloten bij Netwerk Groene Bureaus), aantoonbaar actief op het gebied van de soortenmonitoring, soortenbescherming en aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

Om zeker te zijn dat de maatregelen voldoende zijn, kunnen ze vooraf door Dienst Regelingen worden beoordeeld. Dit wordt gedaan door het aanvragen van een ontheffing (doorlooptijd circa 4 – 6 maanden). Wanneer de maatregelen worden goedgekeurd, wordt door Dienst Regelingen een positieve afwijzing afgegeven. Met dit besluit kan worden aangetoond dat de Flora- en faunawet wordt nageleefd.

Als voor het uitvoeren van maatregelen stikt beschermde soorten (tabel 3) gevangen en/of verplaatst moeten worden, is dat geen overtreding van de Flora- en faunawet. Hiervoor is in principe geen ontheffing nodig.

Voor de overige beschermde soorten (in tabel 2) geldt een vrijstelling van verbodsbepalingen uit artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet, doordat HbR met een gedragscode Flora- en faunawet (Tuitert *et al.*, 2009) werkt. In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de voorzorgsmaatregelen (al dan niet voortkomend uit de gedragscode) waarmee effecten op aanwezige beschermde soorten worden voorkomen.

7 CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES

7.1 Algemeen

Het plangebied is van belang voor enkele zwaarder beschermde soorten. Op de steenglooiing van de Tennesseehaven zijn één of enkele exemplaren van de tongvaren en schubvaren aanwezig. Verder omvat het plangebied een grote broedkolonie van de zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw. In de directe omgeving van het plangebied (in de Nieuwe Waterweg, Maasmonding en het Calandkanaal) kunnen daarnaast mogelijk enkele zeehonden en bruinvissen, en diverse beschermde kustgebonden vissen aanwezig zijn.

Het initiatief kan overtredingen van de Flora- en faunawet met zich meebrengen. Om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen worden bij de uitvoering van werkzaamheden, voorzorgsmaatregelen in acht genomen. Deze zijn in navolgende paragraaf beschreven. Verder dient te allen tijde de zorgplicht te worden nageleefd, om daarmee effecten op algemeen voorkomende soorten te voorkomen (zie hiervoor paragraaf 7.3).

7.2 Voorzorgsmaatregelen

7.2.1 Flora

Wanneer schade aan enkele exemplaren van beschermde soorten muurplanten (in dit geval schubvaren en tongvaren) niet te voorkomen is, dan wordt conform de gedragscode (Tuitert et al., 2009) de volgende maatregel getroffen:

- Voor aanvang van de werkzaamheden worden de aanwezige exemplaren van de beschermde soorten muurplanten voorzichtig weggehaald, tijdelijk in depot gezet en na afronding van de werkzaamheden weer teruggeplaatst op de oude groeiplaats of een andere geschikte groeiplaats (transplantatie). Dit gebeurt onder toezicht van een ecologisch deskundige en vindt zo veel mogelijk plaats buiten de periode van zaadzetting voor de betreffende soorten.

7.2.2 Broedvogels

Om effecten te voorkomen dienen de werkzaamheden óf buiten het broedseizoen (globaal 15 maart – 15 juli) te worden uitgevoerd om zo verstoring van broedvogels te voorkomen óf voor het broedseizoen te worden *begonnen* en continu te worden doorgezet waardoor de huidige broedlocaties ongeschikt zijn en vogels op zoek gaan naar andere broedplaatsen in de omgeving. Een andere mogelijkheid is de situatie voor broedvogels ongeschikt te maken (bijvoorbeeld door verwijdering van vegetatie) voordat zij met broedactiviteiten beginnen.

Dit jaar is reeds gestart met het plangebied gedeeltelijk broedvogelvrij te houden, om zo de aanwezige vogels (met name zilvermeeuw en kleine mantelmeeuw) tijdig de kans te geven op zoek te gaan naar een nieuwe broedlocatie. In de omgeving zijn voldoende alternatieve locaties voorhanden (met name op de Maasvlakte 2). Volgend jaar (2013) zal het gehele terrein, voorafgaande het broedseizoen, broedvogelvrij worden gehouden. De maatregelen die hiertoe genomen worden, staan beschreven in bijlage 2 (Advies broedvrij houden, Staro, 2012).

Er kan alleen gewerkt worden indien door middel van veldinspecties van een ter zake deskundige⁴ kort voor de start van een (onderdeel van) activiteit aangetoond kan worden dat er geen broedende vogels nabij de activiteit aanwezig zijn.

7.2.3 Zeezoogdieren en vissen

Om te voorkomen dat nabij het plangebied aanwezige zeezoogdieren (zeehonden en bruinvissen) en vissen tijdens de start van de werkzaamheden aan hoge geluidniveaus (onderwater) worden blootgesteld, wordt gewerkt met een zogenaamde slow start. De intensiteit van het heien, en daarmee de optredende geluidniveaus, wordt langzaam opgevoerd. Eventueel aanwezige individuen kunnen hierdoor het gebied tijdig verlaten. Hiermee wordt voorkomen dat aanwezige dieren (permanente) gehoorschade of verwondingen oplopen of bezwijken.

7.3 Zorgplicht

De Flora- en faunawet erkent de intrinsieke waarde van het in het wild levende dier. Dit betekent dat voor de wet alle dieren van onvervangbare waarde zijn en dat mensen daar niet onzorgvuldig mee mogen omspringen. De zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht nemen voor in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit is een algemene fatsoeneis die voor iedereen geldt. De zorgplicht geldt ook voor planten.

Wanneer onderstaande maatregelen worden nageleefd, wordt voldaan aan de zorgplicht:

- Door de aanwezige vegetatie voor de werkzaamheden te verwijderen (maaïen), kunnen aanwezige dieren het plangebied tijdig verlaten.

Maatregelen in het kader van de zorgplicht mogen door iedereen uitgevoerd worden.

⁴ Onder een ter zake deskundige wordt door Dienst Regelingen verstaan: een persoon die voor de relevante situatie en soorten aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De deskundige voldoet aan één of meer van deze eisen. Hij/zij is: Hbo of universitair opgeleid met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie, werkzaam als ecooloog voor een ecologisch adviesbureau. (bijv. bureau dat is aangesloten bij Netwerk Groene Bureaus), aantoonbaar actief op het gebied van de soortenmonitoring, soortenbescherming en aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

8 LITERATUUR

- Benders, M., J.W. Burgmans. 2010. Broedvogelmonitoring Europoort & Maasvlakte 2010.** Staro Natuur- en buitengebied, rapportnummer 10-0049. Staro, Gemert.
- Benders, M., E. van der Staal, & K. Küsters. 2011.** Broedvogelmonitoring Europoort & Maasvlakte 2011. Staro Natuur- en buitengebied. Gemert
- Blacquièrè, G., M.A. Ainslie, C.A.F. de Jong & W.C. Verboom, 2008.** Geluidsmetingen Eemshaven. TNO-DV 2008 C033. TNO, Delft.
- Brasseur, S. M. J. M. & P.J.H. Reijnders, 1994.** Invloed van diverse verstoringsbronnen op het gedrag en habitatgebruik van gewone zeehonden: consequenties voor de inrichting van het gebied. IBN-rapport 113. IBN-DLO, Wageningen.
- Dankers, P., 2012.** Vertroebeling in het Maasmond gebied. Verspreiding van slib t.g.v. werkzaamheden in de haven van Rotterdam. Royal HaskoningDHV, Nijmegen
- Grutters, M.A.J. 2009.** Monitoring Rugstreeppad 2009 – Havengebied Rotterdam. bSR-rapport 138. bSR ecologisch advies, Rotterdam.
- Grutters, M.A.J. & R.W.G. Andeweg. 2010.** Monitoring Groenknolorchis 2010 - Havengebied Rotterdam. bSR-rapport 160. bureau Stadsnatuur Rotterdam, Rotterdam.
- Grutters, M.A.J., R.W.G. Andeweg, G. Bakker, N. de Zwarte. 2011.** Beschermd en bedreigde soorten Havengebied Rotterdam 2010, bSR-rapport 158, Bureau Stadsnatuur Rotterdam, Rotterdam
- Grutters, M.A.J., R.G.W. Andeweg & G. Bakker. 2009.** Beschermd en bedreigde soorten Havengebied Rotterdam 2008. bSR-rapport 107. bSR ecologisch advies, Rotterdam.
- Grutters, M.A.J. & G. Bakker 2010.** Monitoring Rugstreeppad 2010 - Havengebied Rotterdam. bSR-rapport 159. Bureau Stadsnatuur Rotterdam, Rotterdam.
- Grutters, M.A.J., R.W.G. Andeweg & N. de Zwarte, 2012.** Beschermd en bedreigde soorten Havengebied Rotterdam 2011. Bureau Stadsnatuur Rotterdam, Rotterdam.
- HWE, 2012.** Insteekhaven en afmeergelegenheid Terminal Europoort West – Effecten van onderwatergeluid. HWE, Hilversum.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012.** Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.
- Provincie Zuid-Holland, 2010.** Verordening Ruimte Zuid-Holland.
- Royal HaskoningDHV, 2012.** MER Insteekhaven en afmeergelegenheden. Royal HaskoningDHV, Rotterdam.
- Staro, 2012.** Advies broedvrij houden. Kop van de Beer en Stenenterrein. Rapportnummer 12-0010a. Staro, Gemert.
- Seascope, 2002.** Burbo Offshore Windfarm, Environmental statement.
- Stadler, J. & D. Woodbury, 2009.** Assessing the Effects To Fishes From Pile Driving ODOT Hydroacoustic Training. May 14, 2009.
- Van Hout, 2012.** Onderwatergeluid. MER realisatie insteekhaven en afmeergelegenheden Tank Terminal Europoort West. Royal HaskoningDHV, Nijmegen.
- Verboom, W. & R. Kastelein, 2012.** Wind farms at sea: Implications for the marine environment. Symposium Sound Solutions, North Sea Foundation. 10-02-2012.
- Tuiter, A.H., A. Lüchtenborg & C.J. Jaspers, 2009.** Gedragscode Flora- en faunawet Havenbedrijf Rotterdam N.V. Profieldocument Kleine Mantelmeeuw, 2008

Websites:

www.vogelbescherming.nl

Bijlage 1

Toelichting Flora- en faunawet

Flora- en faunawet

Beschermingscategorieën en verbodsbepalingen

Inleiding

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland door middel van een aantal verbodsbepalingen (zie Tabel 1). In de wet zijn soorten opgenomen die op landelijk dan wel op Europees niveau zeldzaam en/ of bedreigd zijn of worden. De Flora- en faunawet beoogt niet het in stand houden van een statische populatiegrootte, maar wel het functioneren van de betreffende populatie. Zo kan in sommige gevallen ook met een kleiner aantal individuen de populatie duurzaam blijven voortbestaan. Dit is onder andere afhankelijk van de talrijkheid van de soort, maar ook van zijn flexibiliteit om andere gebieden te bereiken en te koloniseren.

Zorgplicht

In de eerste plaats geldt voor alle inheemse planten- en diersoorten, beschermd of niet, de zorgplicht. In de zorgplicht is opgenomen dat alle planten en dieren een intrinsieke waarde hebben en onvervangbaar zijn. De zorgplicht is een fatsoenseis en houdt in dat bij menselijk handelen voldoende zorg in acht genomen wordt om in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te beschermen.

Beschermingscategorieën

Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Artikel 75 in werking getreden, waarmee drie beschermingsregimes zijn vastgesteld. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën. Bijlage 2 geeft een compleet overzicht van de beschermde soorten verdeeld over de drie beschermingsregimes; dit zijn de zogenaamde tabellen 1, 2 en 3 van de Flora- en faunawet. In dit hoofdstuk zal meerdere malen worden verwezen naar deze tabellen.

De beschermde soorten van tabel 1 zijn soorten die in Nederland algemeen voorkomen. Voor verstoring van deze soorten bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig onderhoud, beheer of gebruik, of bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, waaronder de geplande werkzaamheden vallen, geldt een algemene vrijstelling en is geen ontheffing nodig. Voor deze soorten is er geen noodzaak voor inventarisaties. Soorten van tabel 2 en 3 zijn strenger beschermd. Voor deze soorten geldt een ontheffingsplicht bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Bij het afwegingskader is informatie over de verspreiding van de betreffende soort noodzakelijk.

Voor de soorten, genoemd in tabel 2 van de Flora- en faunawet, is een "lichte toets noodzakelijk". In de lichte toets moet er voor worden gezorgd dat de gunstige staat van instandhouding wordt gegarandeerd en de activiteit moet een redelijk doel dienen.

Voor soorten genoemd in tabel 3 geldt een "uitgebreide toets". Er mag hierin geen andere bevredigende oplossing zijn voor de geplande activiteit, de gunstige staat van instandhouding dient te worden gewaarborgd en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. De gunstige staat van instandhouding van soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn dient lokaal beoordeeld te worden. Voor de overige soorten uit tabel 3 is de landelijke populatie van belang.

Tabel 1. Relevante verbodsbepalingen Flora- en faunawet.

Artikel 2 (zorgplicht)	<p>1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.</p> <p>2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan temaken.</p>
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 voortplanting- 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.
Artikel 13	Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort, ..., te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, ..., binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.

Beoordelingskader Flora- en faunawet

Het stroomschema in Figuur 1 geeft weer welke stappen er doorlopen dienen te worden om vast te stellen of er een bij het uitvoeren van de werkzaamheden verbodsbepalingen worden overtreden, waarvoor een ontheffing dient te worden aangevraagd. Indien er beschermde soorten van de tabellen 2 of 3 aanwezig zijn in het plangebied en de activiteiten een mogelijk negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding, dient te worden vastgesteld of het project kan worden uitgevoerd, waarbij een overtreding van de Flora- en faunawet wordt voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen. Zo ja, dan is geen ontheffing ex art 75c nodig.

Kan er ondanks het treffen van voorzorgsmaatregelen niet worden uitgesloten dat er effecten op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten optreden, dan geeft het stroomschema van figuur 1 de te doorlopen stappen weer. Afhankelijk van de 'zwaarte' van de te beschermen soort en de impact van het initiatief op de staat van instandhouding, aanwezigheid van een goedgekeurde gedragscode, zijn er verschillende opties mogelijk.

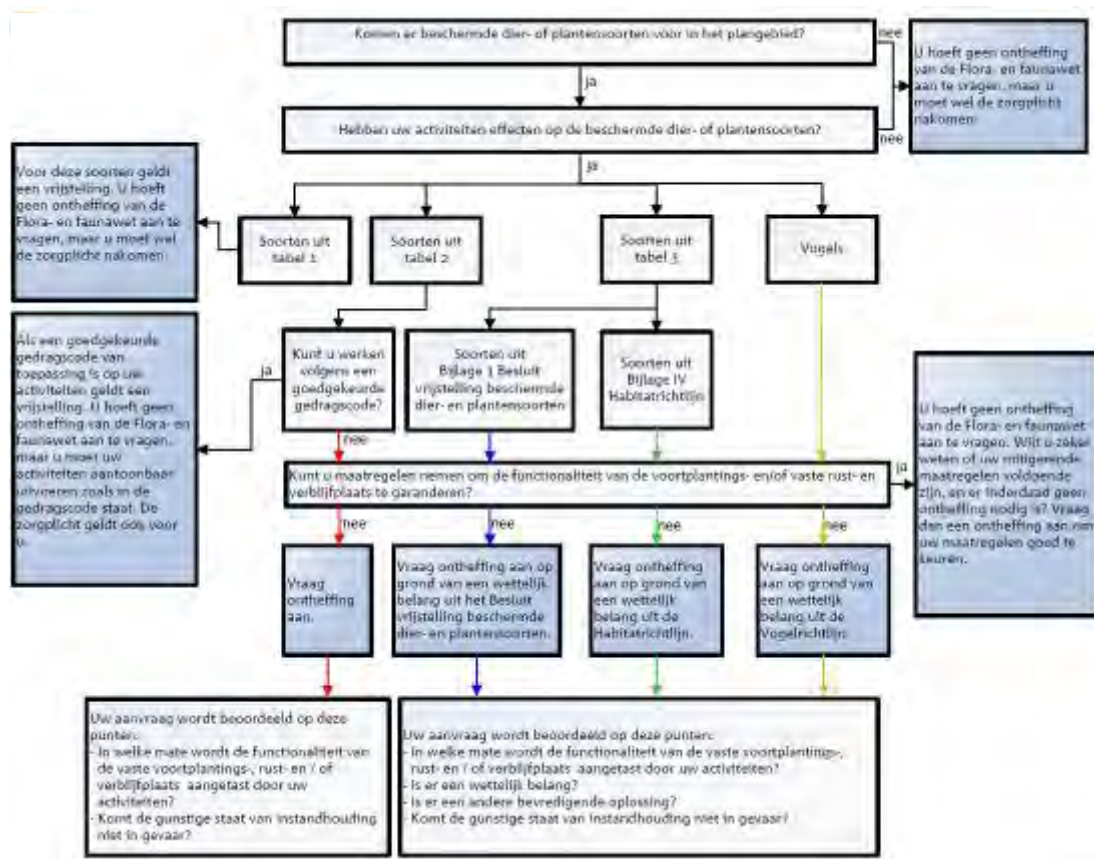
Indien de uitkomst is dat er een ontheffing nodig is, dan is een belangrijk beoordelingscriterium in hoeverre de 'functionaliteit' voor een specifiek soort intact blijft.

Vogels nemen een bijzondere plaats in, in de Flora- en Faunawet, zij worden in deze paragraaf afzonderlijk behandeld.

Mitigerende maatregelen

Het is mogelijk om een overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen door, vóórdat de werkzaamheden van start gaan, voorzorgsmaatregelen te treffen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten. Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkómen van de negatieve gevolgen van een activiteit. Dit moet gebeuren binnen het plangebied en voor de soorten die daar vòorkomen. Het dient te worden voorkomen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort wordt aangetast.

Figuur 1 Stroomschema van de stappen, die doorlopen dienen te worden om vast te stellen of er een ontheffingsplicht is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Bron: LNV, 2009



Er zijn 10 punten die kunnen worden gebruikt ter ondersteuning van de vraag of de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de betreffende soort behouden blijft door het nemen van mitigerende maatregelen (LNV, 2009):

- 1) De plek of het gebied wordt met een zekere mate van bestendigheid gebruikt. Er is geen sprake van incidenteel gebruik, maar van een vaste rust- en verblijfplaats;

- 2) De plek of het gebied blijft voorzien in alles wat nodig is voor een specifiek individueel dier in dat gebied en voor alle exemplaren van de populatie ter plekke, om succesvol te kunnen voortplanten of om te kunnen rusten;
- 3) Er is op geen enkel moment, ook niet tijdelijk, een achteruitgang van de ecologische functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats. De diverse functies die een gebied heeft dienen behouden te blijven;
- 4) Door mitigerende maatregelen worden negatieve effecten uitgesloten. Dit kunnen negatieve effecten zijn op zowel de kwaliteit als de kwantiteit van functies in het gebied;
- 5) Mitigerende maatregelen zijn preventief. Dit houdt dus in dat in voorkomende gevallen de mitigatie niet alleen al aanwezig is, maar ook functioneert;
- 6) Mitigerende maatregelen moeten leiden tot een verbetering of behoud van de ecologische functionaliteit van het gebied (kwantitatief/kwalitatief) voor de betreffende soort;
- 7) Het positieve effect van mitigatie geeft in evenredige mate ruimte voor de negatieve effecten van de ingreep. De duurzame ecologische functionaliteit mag op geen enkel moment slechter worden;
- 8) Het succes van mitigerende maatregelen moet met een hoge mate van zekerheid vóóraf vaststaan en wordt beoordeeld aan de hand van ecologische criteria;
- 9) De staat van instandhouding en de zeldzaamheid van een diersoort zijn van belang bij het treffen van mitigerende maatregelen;
- 10) De controle op het effect van de maatregelen is een onderdeel van het ecologisch werkprotocol.

Indien er voor het uitvoeren van mitigerende maatregelen dieren gevangen en verplaatst moeten worden, is dat geen overtreding van Artikel 9 (vangen) en 13 (verplaatsen). Het is namelijk niet de bedoeling om dieren aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenszone naar een vergelijkbaar habitat in de directe omgeving. Dit moet gebeuren binnen de daarvoor benodigde tijd. De soorten dienen ook in één keer te worden verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren buiten de kwetsbare periode van de betreffende soort. Het vangen en verplaatsen dient te gebeuren door of onder de begeleiding van een ter zake kundige. Stressgevoelige dieren, zoals muizen, vleermuizen en vogels, worden in principe niet verplaatst; bij deze diergroepen dient ervoor te worden gezorgd dat ze uit eigen beweging het werkterrein kunnen verlaten.

Ontheffingsplicht

Er geldt een ontheffingsplicht als de functionaliteit van voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de beschermde soort uit tabel 2 en 3 niet kan worden gegarandeerd door het nemen van mitigerende maatregelen. Belangrijke vragen voor het verkrijgen van een ontheffing zijn:

- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast door de werkzaamheden?
- Is er een wettelijk belang (niet bij soorten uit tabel 2)?
- Is er een andere bevredigende oplossing (niet bij soorten uit tabel 3)?
- Hebben de werkzaamheden een redelijk doel (niet bij soorten uit tabel 3)?
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

Binnen de categorie van strikt beschermde soorten (tabel 3) is daarnaast een deel van de soorten opgenomen in Bijlage IV van de Habitatrictlijn.

Ook behoren alle vogelsoorten tot de categorie die de strengste bescherming geniet binnen de Flora- en faunawet. Om ontheffing te krijgen voor deze soortgroepen, dient het betreffende ruimtelijke ontwikkelingsproject één of meerdere van de geldige belangen te hebben die staan weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Vereist wettelijk belang ter verkrijging van ontheffing voor strikt beschermde soorten (tabel 3 en vogels). Een “x” betekent dat het belang geldig is voor de betreffende soortgroep.

<i>Wettelijk belang</i>	<i>AMvB Bijlage 1</i>	<i>HR Bijlage IV</i>	<i>Vogels</i>
Bescherming van flora en fauna	x	x	x
Veiligheid van het luchtverkeer	-	-	x
Volksgezondheid/Openbare veiligheid	x	x	x
Dwingende redenen van groot openbaar belang	x	x	-
Ruimtelijke inrichting/ontwikkeling	x	-	-

Vogels

De bescherming van vogels nemen binnen de Flora- en faunawet een aparte positie in. In de Flora- en faunawet is de bescherming van de meeste vogelsoorten gericht de nesten van op broedvogels. Dit houdt in dat de nesten van broedvogels gedurende het broedseizoen zijn beschermd. Het is gedurende het broedseizoen verboden om de nesten van broedvogels te verstoren en/of weg te nemen.

De vogelnesten vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van Artikel 11 van de Flora- en faunawet. Buiten het broedseizoen zijn nesten van de meeste vogelsoorten niet beschermd. Een ontheffing is niet noodzakelijk als de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats vinden en ook niet als er maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat er zich vogels vestigen op de bouwplaats. De Flora- en faunawet kent echter geen standaardperiode voor het broedseizoen (zie kader).

Broedseizoen

Voor een begrip als ‘broedseizoen’ is geen standaardperiode te hanteren. Afhankelijk van de soort en weersomstandigheden in een bepaald jaar kunnen soorten veel eerder of juist later broeden dan normaal het geval zou zijn. Dit kan zelfs per regio verschillen. Voor de wet is van belang of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. De vaak geciteerde periode 15 maart t/m 15 juli is dus slechts een indicatie. De periode januari tot begin oktober kan theoretisch door broedvogels nog gebruikt worden als een broedperiode. Voor aanvang van de werkzaamheden dient altijd op broedgevallen gecontroleerd te worden.

Er geldt echter voor een aantal vogelsoorten een uitzonderingspositie op het bovenstaande. Deze vogelsoorten zijn ingedeeld in een aantal categorieën en deze zijn gedurende het gehele seizoen beschermd en dan gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de flora- en faunawet:

- 1) Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld steenuil);
- 2) Nesten van koloniebroeders die elk seizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (roek, gierzwaluw en huismus);

- 3) Nesten van vogels (geen kolonievogels), die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (kerkuil, ooievaar, slechtvalk);
- 4) Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (boomvalk, buizerd, ransuil);
- 5) Nesten van vogels, die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving ervan, maar dan wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, maar vragen wel extra onderzoek, omdat ze jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen.

Er is in bijlage 3 een overzicht opgenomen van de soorten die vallen binnen bovenstaande beschermingscategorieën. Twee belangrijke vragen bij de beoordeling of er voor de soorten uit de bovenstaande categorieën een ontheffing noodzakelijk is zijn de volgende:

- Is er voor de soort voldoende gelegenheid om zelfstandig een natuurlijk alternatief nest te vinden?
- Is er voor de soort voldoende mogelijkheid om met succes een kunstmatig alternatief nest aan te bieden?

Bijlage 2

Overzicht beschermde soorten

Tabel 1

Zoogdieren

aardmuis (*Microtus agrestis*)
 bosmuis (*Apodemus sylvaticus*)
 dwergmuis (*Micromys minutus*)
 bunzing (*Mustela putorius*)
 dwergspitsmuis (*Sorex minutus*)
 egel (*Erinaceus europeus*)
 gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*)
 haas (*Lepus europeus*)
 hermelijn (*Mustela erminea*)
 huisspitsmuis (*Crocidura russula*)
 konijn (*Oryctolagus cuniculus*)
 mol (*Talpa europea*)
 ondergrondse woelmuis (*Pitymys subterraneus*)
 ree (*Capreolus capreolus*)
 rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*)
 tweekleurige bosspitsmuis (*Sorex coronatus*)
 veldmuis (*Microtus arvalis*)
 vos (*Vulpes vulpes*)
 wezel (*Mustela nivalis*)
 woelrat (*Arvicola terrestris*)

Reptielen en amfibieën

bruine kikker (*Rana temporaria*)
 gewone pad (*Bufo bufo*)
 middelste groene kikker (*Rana esculenta*)
 kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*)
 meerkikker (*Rana ridibunda*)

Mieren

behaarde rode bosmier (*Formica rufa*)
 kale rode bosmier (*Formica polyctena*)
 stronkmier (*Formica truncorum*)
 zwartrugbosmier (*Formica pratensis*)

Slakken

wijngaardslak (*Helix pomatia*)

Vaatplanten

aardaker (*Lathyrus tuberosus*)
 akkerklokje (*Campanula rapunculoides*)
 brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*)
 breed klokje (*Campanula latifolia*)
 dotterbloem* (*Caltha palustris*)
 gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*)
 grasklokje (*Campanula rotundifolia*)
 grote kaardenbol (*Dipsacus fullonum*)
 kleine maagdenpalm (*Vinca minor*)
 knikkende vogelmelk (*Ornithogalum nutans*)
 koningsvaren (*Osmunda regalis*)
 slanke sleutelbloem (*Primula elatior*)
 zwanebloem (*Butomus umbellatus*)

Tabel 2

Zoogdieren

damhert (*Dama dama*)
 edelhert (*Cervus elaphus*)
 eekhoorn (*Sciurus vulgaris*)
 grijze zeehond (*Halichoerus grypus*)
 grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*)
 steenmarter (*Martes foina*)
 Wild zwijn (*Sus scrofa*)

Reptielen en amfibieën

alpenwatersalamander (*Triturus alpestris*)
 levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*)

Dagvlinders

moerasparelmoervlinder (*Euphydryas aurinia*)
 vals heideblauwtje (*Lycaeides idas*)

Vissen

bermpje (*Noemacheilus barbatulus*)
 kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)
 meerval (*Silurus glanis*)
 rivierdonderpad (*Cottus gobio*)

Kevers

vliegend hert (*Lucanus cervus*)

Kreeftachtigen

rivierkreeft (*Astacus astacus*)

Vaatplanten

aangebrande orchis (*Orchis ustulata*)
 aapjesorchis (*Orchis simia*)
 beenbreek (*Narthecium ossifragum*)
 bergklokje (*Campanula rhomboidalis*)
 bergnachtorchis (*Platanthera chlorantha*)
 bijenorchis (*Ophrys apifera*)
 blaasvaren (*Cystopteris fragilis*)
 blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*)
 bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*)
 bokkenorchis (*Himantoglossum hircinum*)
 brede orchis (*Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*)
 bruinrode wespenorchis (*Epipactis atrorubens*)
 daslook (*Allium ursinum*)
 dennenororchis (*Goodyera repens*)
 duitse gentiaan (*Gentiana germanica*)
 franjementiaan (*Gentianella ciliata*)
 geelgroene wespenorchis (*Epipactis muelleri*)
 gele helmblom (*Pseudofumaria lutea*)
 gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*)
 groene nachtorchis (*Coeloglossum viride*)
 groensteel (*Asplenium viride*)
 grote keverorchis (*Listera ovata*)
 grote muggenorchis (*Gymnadenia conopsea*)
 gulden sleutelbloem (*Primula veris*)
 harlekijn (*Orchis morio*)
 herfstschroeforchis (*Spiranthes spiralis*)
 hondskruid (*Anacamptis pyramidalis*)
 honingorchis (*Herminium monorchis*)
 jeneverbes (*Juniperus communis*)

klein glaskruid (*Parietaria judaica*)
 kleine keverorchis (*Listera cordata*)
 kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*)
 klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*)
 kluwenklokje (*Campanula glomerata*)
 koraalwortel (*Corallorhiza trifida*)
 kruisbladgentiaan (*Gentiana cruciata*)
 lange ereprijs (*Veronica longifolia*)
 lange zonnedaauw (*Drosera anglica*)
 mannetjesorchis (*Orchis mascula*)
 maretak (*Viscum album*)
 moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*)
 muurbloem (*Erysimum cheiri*)
 parnassia (*Parnassia palustris*)
 pijlscheefkelk (*Arabis hirsuta ssp. sagittata*)
 poppenorchis (*Aceras anthropophorum*)
 prachtklokje (*Campanula persicifolia*)
 purperorchis (*Orchis purpurea*)
 rapunzelklokje (*Campanula rapunculoides*)
 rechte driehoeksvaren (*Gymnocarpium robertianum*)
 rietorchis (*Dactylorhiza majalis ssp. praetermissa*)
 ronde zonnedaauw (*Drosera rotundifolia*)
 rood bosvogeltje (*Cephalanthera rubra*)
 ruig klokje (*Campanula trachelium*)
 schubvaren (*Ceterach officinarum*)
 slanke gentiaan (*Gentianella amarella*)
 soldaatje (*Orchis militaris*)
 spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*)
 steenanjer (*Dianthus deltooides*)
 steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*)
 stengelloze sleutelbloem (*Primula vulgaris*)
 stengelomvattend havikskruid (*Hieracium amplexicaule*)
 stijf hardgras (*Catapodium rigidum*)
 tongvaren (*Asplenium scolopendrium*)
 valkruid (*Arnica montana*)
 veenmosorchis (*Hammarbya paludosa*)
 veldgentiaan (*Gentianella campestris*)
 veldsalie (*Salvia pratensis*)
 vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata*)
 vliegenorchis (*Ophrys insectifera*)
 vogelnestje (*Neottia nidus-avis*)
 voorjaarsadonis (*Adonis vernalis*)
 wantsenorchis (*Orchis coriophora*)
 waterdrieblad (*Menyanthes trifoliata*)
 weideklokje (*Campanula patula*)
 welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*)
 wilde gagel (*Myrica gale*)
 wilde herfsttijloos (*Colchicum autumnale*)
 wilde kievitsbloem (*Fritillaria meleagris*)
 wilde marjolein (*Origanum vulgare*)
 wit bosvogeltje (*Cephalanthera longifolia*)
 witte muggenorchis (*Pseudorchis albida*)
 zinkviooltje *Viola (lutea calaminaria)*
 zomerklokje (*Leucojum aestivum*)
 zwartsteel (*Asplenium adiantum-nigrum*)

Tabel 3

Bijlage 1 AMvB

Zoogdieren

das (*Meles meles*)
 boomarter (*Martes martes*)
 eikelmuis (*Eliomys quercinus*)
 gewone zeehond (*Phoca vitulina*)
 veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*)
 waterspitsmuis (*Neomys fodiens*)

Reptielen en amfibieën

adder (*Vipera berus*)
 hazelworm (*Anguis fragilis*)
 ringslang (*Natrix natrix*)
 vinpootsalamander (*Triturus helveticus*)
 vuursalamander (*Salamandra salamandra*)

Vissen

beekprik (*Lampetra planeri*)
 bittervoorn (*Rhodeus cericeus*)
 elrits (*Phoxinus phoxinus*)
 gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*)
 grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)
 rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)

Dagvlinders

bruin dikkopje (*Erynnis tages*)
 dwergblauwtje (*Cupido minimus*)
 dwergdikkopje (*Thymelicus acteon*)
 groot geaderd witje (*Aporia crataegi*)
 grote ijsvogelvlinder (*Limenitis populi*)
 heideblauwtje (*Plebejus argus*)
 iepepage (*Strymonidia w-album*)
 kalkgraslanddikkopje (*Spialia sertorius*)
 keizersmantel (*Argynnis paphia*)
 klaverblauwtje (*Cyaniris semiargus*)
 purperstreepmoervlinder (*Brenthis ino*)
 rode vuurvlinder (*Palaeochrysopterus hippothoe*)
 rouwmantel (*Nymphalis antiopa*)
 tweekleurig hooibeestje (*Coenonympha arcania*)
 veenbesparelmoervlinder (*Bolaria aquilonais*)
 veenhooibeestje (*Coenonympha tullia*)
 veldparelmoervlinder (*Melitaea cinxia*)
 woudparelmoervlinder (*Melitaea diamina*)
 zilvertrek (*Clossiana euphrosyne*)

Vaatplanten

groot zeegras (*Zostera marina*)

Bijlage IV HR

Zoogdieren

baardvleermuis (*Myotis mystacinus*)
 bechstein's vleermuis (*Myotis bechsteinii*)
 bever (*Castor fiber*)
 bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*)
 brandt's vleermuis (*Myotis brandtii*)
 bruinvis (*Phocoena phocoena*)

euraziatische lynx (*Lynx lynx*)
 franjestaart (*Myotis nattereri*)
 gewone dolfijn (*Delphinus delphis*)
 gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
 gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*)
 grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*)
 grote hoefijzerneus (*Rhinolophus ferrumequinum*)
 hamster (*Cricetus cricetus*)
 hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*)
 ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)
 kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*)
 kleine hoefijzerneus (*Rhinolophus hipposideros*)
 laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)
 meervleermuis (*Myotis dasycneme*)
 mopsvleermuis (*Barbastella barbastellus*)
 nathusius' dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)
 noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*)
 otter (*Lutra lutra*)
 rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*)
 tuimelaar (*Tursiops truncatus*)
 tweekleurige vleermuis (*Vespertilio murinus*)
 vale vleermuis (*Myotis myotis*)
 watervleermuis (*Myotis daubentonii*)
 wilde kat (*Felis silvestris*)
 witflankdolfijn (*Lagenorhynchus acutus*)
 witsnuitdolfijn (*Lagenorhynchus albirostris*)

Reptielen en amfibieën

boomkikker (*Hyla arborea*)
 geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*)
 gladde slang (*Coronella austriacus*)
 heikikker (*Rana arvalis*)
 kamsalamander (*Triturus cristatus*)
 knoflookpad (*Pelobates fuscus*)
 muurhagedis (*Podarcis muralis*)
 poelkikker (*Rana lessonae*)
 rugstreeppad (*Bufo calamita*)
 vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*)
 zandhagedis (*Lacerta agilis*)

Dagvlinders

donker pimpernelblauwtje (*Maculinea nausithous*)
 grote vuurvlinder (*Lycaena dispar*)
 pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius*)
 tijmblauwtje (*Maculinea arion*)
 zilverstreephooibeestje (*Coenonympha hero*)

Libellen

bronslibel (*Oxygastra curtisii*)
 gaffellibel (*Ophiogomphus cecilia*)
 gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*)
 groene glazenmaker (*Aeshna viridis*)
 noordse winterjuffer (*Sympecma paedisca*)
 oostelijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia albifrons*)
 rivierrombout (*Stylurus flavipes*)
 sierlijke witsnuitlibel (*Leucorrhinia caudalis*)

Vissen

houting (*Conegonus oxyrrhynchus*)
 steur (*Acipenser sturio*)

Vaatplanten

drijvende waterweegbree (*Luronium natans*)
 groenknolorchis (*Liparis loeselii*)
 kruipend moerasscherm (*Apium repens*)
 zomerschroeforchis (*Spiranthes aestivalis*)

Kevers

brede geelrandwaterroofkever (*Dytiscus latissimus*)
 gestreepte waterroofkever (*Graphoderus bilineatus*)
 heldenbok (*Cerambyx cerdo*)
 juchtleerkever (*Osmoderma eremita*)

Tweekleppigen

bataafse stroommossel (*Unio crassus*)

Bijlage 3

Overzicht jaarrond beschermde nesten

Soort	Koloniebroeder	In bebouwde omgeving aanwezig?	Aanwezig in (beschermde) natuurgebieden?	Categorie vast nest
Steenuil	Nee	Ja	Nee	1
Gierzwaluw	Ja	Ja	Nee	2
Roek	Ja	Ja	Nee	2
Huismus	Ja	Ja	Nee	2
Grote gele kwikstaart	Nee	Nee	Ja	3
Kerkuil	Nee	Ja	Nee	3
Oehoe	Nee	Nee	Ja	3
Ooievaar	Nee	Ja	Nee	3
Slechtvalk	Nee	Ja	Ja	3
Boomvalk	Nee	Nee	Ja	4
Buizerd	Nee	Nee	Ja	4
Havik	Nee	Nee	Ja	4
Ransuil	Nee	Nee	Ja	4
Sperwer	Nee	Nee	Ja	4
Wespendief	Nee	Nee	Ja	4
Zwarte wouw	Nee	Nee	Ja	4
Blauwe reiger	Ja	Ja	Ja	5
Boerenzwaluw	Nee	Ja	Nee	5
Bonte vliegenvanger	Nee	Ja	Ja	5
Boomklever	Nee	Ja	Ja	5
Boomkruiper	Nee	Ja	Ja	5
Bosuil	Nee	Nee	Ja	5
Brilduiker	Nee	Nee	Ja	5
Draaihals	Nee	Nee	Ja	5
Eidereend	Nee	Nee	Ja	5
Ekster	Nee	Ja	Nee	5
Gekraagde roodstaart	Nee	Ja	Ja	5
Glanskop	Nee	Ja	Ja	5
Grauwe vliegenvanger	Nee	Ja	Ja	5
Groene specht	Nee	Nee	Ja	5
Grote bonte specht	Nee	Nee	Ja	5
Hop	Nee	Nee	Ja	5
Huiswaluw	Nee	Ja	Nee	5
IJsvogel	Nee	Nee	Ja	5
Kleine bonte specht	Nee	Nee	Ja	5
Kleine vliegenvanger	Nee	Ja	Ja	5
Koolmees	Nee	Ja	Ja	5
Kortsnavelboomkruiper	Nee	Ja	Ja	5
Oeverwaluw	Nee	Ja	Ja	5
Pimpelmees	Nee	Ja	Ja	5
Raaf	Nee	Nee	Ja	5
Ruigpootuil	Nee	Nee	Ja	5
Spreeuw	Nee	Ja	Ja	5
Tapuit	Nee	Nee	Ja	5
Torenvalk	Nee	Ja	Ja	5
Zeearend	Nee	Nee	Ja	5

Soort	Koloniebroeder	In bebouwde omgeving aanwezig?	Aanwezig in (beschermde) natuurgebieden?	Categorie vast nest
Zwarte kraai	Nee	Ja	Ja	5
Zwarte mees	Nee	Ja	Ja	5
Zwarte roodstaart	Nee	Ja	Ja	5
Zwarte specht	Nee	Nee	Ja	5

Bijlage 4

Maatregelen broedvogelvrij houden



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Beheerplan meeuwen Markweg e.o.

Havenbedrijf Rotterdam NV

Rapportnummer 12-0064

www.starobv.nl





Beheerplan meeuwen Markweg e.o.

januari 2013

Rapportnummer: 12-0064

Status: definitief concept

In opdracht van: Havenbedrijf Rotterdam N.V.
Dennis Prins
Jan Putters

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



M.m.v. Bujs Eco Consult B.V.





Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Doel	8
1.3	Aanpak	8
1.4	Relatie met andere plannen	9
	1.4.1 Beheerplan meeuwen westelijk havengebied	9
	1.4.2 Managementplan beschermde soorten	9
	1.4.3 Faunabeheerplan meeuwen	10
2	Markweg en omgeving	12
2.1	Ligging plangebied	12
2.2	Vogels in en rond het plangebied	13
3	Verkenning	14
3.1	Huidige situatie	14
3.2	Toekomstige ontwikkelingen	15
4	Verdieping	17
4.1	Situatie 2012	17
4.2	Toekomstige situatie	17
4.3	Verplaatsing van meeuwen en alternatieve broedlocaties	18
4.4	Strategie	18
5	Conclusies	20

Bijlage 0 Methodes broedvrij houden

Bijlage 1 Meeuwen in het plangebied

Bijlage 2 Situatie 2012

Bijlage 3 Situatie 2013

Bijlage 4 Situatie 2014 - 2017

Bijlage 5 Maatregelenplan BP

Bijlage 6 Maatregelenplan EECV

Bijlage 7 Maatregelenplan Enecogen

Bijlage 8 Maatregelenplan Loodswezen

Bijlage 9 Maatregelenplan Indorama

Bijlage 10 Maatregelenplan Havenbedrijf Rotterdam N.V.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Rond de Markweg komen zowel binnen de bedrijfsterreinen als de leidingstroken en de nog uitgeefbare terreinen van Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) veel meeuwen voor. In de loop van de jaren zijn de meeuwen van veel bedrijfsterreinen verjaagd. Ze hebben zich dientengevolge geconcentreerd in de huidige kolonies op het Stenenterrein en de Kop van de Beer. Op deze locaties en binnen de diverse bedrijfsterreinen, zijn voor de komende jaren ruimtelijke ontwikkelingen en gepland en worden terreindelen in gebruik genomen. Dit zal grote invloed hebben op de meeuwenkolonies.

De genoemde terreinen zijn in 2012 deels broedvrij gehouden en worden in de periode 2013 – 2017 verder ontwikkeld. Doordat de meeuwenkolonie verjaagd wordt zoeken de vogels alternatieve locaties om te kunnen broeden. Deze locaties vinden ze deels op de omliggende bedrijfsterreinen. Er ontstaat een situatie waarin meeuwen, deels binnen een jaar, deels door de jaren heen, over en weer verjaagd worden. Hierdoor wordt op deze terreinen de meeuwendruk hoger en ontstaan mogelijk problemen op het gebied van de openbare veiligheid. Op de bedrijfsterreinen wordt de meeuwendruk beheersbaar gehouden door meeuwen te verjagen en het behandelen en rapen van eieren (ontheffing artikel 68 FFwet). Dit laatste heeft invloed op de reproductie. Door de ontwikkelingen lijken knelpunten te ontstaan tussen economie en ecologie.

Tevens speelt mee dat de ontheffing artikel 68 nog tot en met 2014 geldig is. Daarna zal er een nieuw Faunabeheerplan meeuwen moeten komen op basis waarvan provincie Zuid-Holland als bevoegd gezag een nieuwe ontheffing kan afgeven. De verwachting is dat een volgende ontheffing artikel 68 strikter zal zijn dan de huidige, waardoor minder gemakkelijk toestemming wordt gegeven voor het behandelen en rapen van eieren.

Het broedvrij houden in 2012 en de ontwikkeling richting een nieuwe ontheffing artikel 68, zijn aanleiding geweest voor HbR het voortouw te nemen om samen met alle bedrijven rond de Markweg tot een door iedereen gedragen beheerplan te komen met als doel economie en ecologie samen te laten gaan.

Het 'Beheerplan meeuwen Markweg en omgeving' beslaat de terreinen van de volgende partijen die in het gebied actief zijn:

- + BP
- + EECV
- + Enecogen
- + Havenbedrijf Rotterdam N.V.
- + Indorama
- + Loodswezen
- + VTTI (Shtandart)

Voor informatieverwerving en afstemming wordt er contact gelegd met:

- + Het Ministerie van EL&I
- + Provincie Zuid Holland (inclusief handhaving)
- + Faunabeheereenheid

1.2 Doel

Het doel van dit beheerplan is om economie en ecologie samen te laten gaan. Daartoe wordt bepaald hoeveel ruimte er de komende jaren (3 jaar) voor de meeuwen beschikbaar is en hoe de partijen rond de Markweg bij kunnen dragen de meeuwendruk beheersbaar te houden en tegelijkertijd de reproductie op peil. Het is daarbij niet de bedoeling dat er doelen wat betreft aantallen meeuwen worden gesteld. Het beheerplan draagt bij aan:

- + Het voorkomen van overlast bij klanten (economisch doel HbR);
- + Beheersbaarheid en sturing van de populaties binnen bedrijventerreinen gericht op duurzame oplossingen (economisch doel klanten);
- + De duurzame verplaatsing van meeuwen naar locaties buiten het plangebied (economisch doel HbR en klanten);
- + Reproductie van de meeuwen (ecologische verplichting HbR en klanten);
- + Bescherming van het imago (economisch doel HbR en klanten);
- + Kennisvergroting (economisch en ecologisch doel HbR en klanten);
- + Communicatiemiddel naar o.a. bevoegd gezag (doel HbR en klanten).

1.3 Aanpak

Het proces dat heeft geleid tot het Beheerplan meeuwen Markweg en omgeving is te verdelen in twee fasen:

- + verkenning
- + verdieping

De verkenning heeft bestaan uit een interview per deelnemende partij. Daarbij is geïnventariseerd:

- + hoe het terrein eruit ziet, waarbij onderscheid gemaakt wordt in plaatsen waar geen meeuwen gewenst zijn en plaatsen waar ze getolereerd kunnen worden.
- + welke aantallen meeuwen (en andere vogelsoorten) voorkomen binnen het terrein (per soort, geteld in paartjes).
- + welke activiteiten plaatsvinden binnen het terrein en welke impact meeuwen op die activiteiten kunnen hebben (en omgekeerd).
- + wie er betrokken zijn bij de meeuwen en wie eindverantwoordelijk draagt.
- + welke wensen er met betrekking tot meeuwen zijn (zowel binnen en als buiten het broedseizoen).
- + welk draagvlak aanwezig is binnen de organisatie om meeuwen een plek te bieden binnen het terrein.
- + welke risico's de meeuwen met zich meebrengen voor werk en werknemers.
- + op welke manier momenteel met meeuwen wordt omgegaan. Daarbij zijn van belang woorden als bestaande plannen, tolereren, verjagen, ontheffing, vergunning, bestrijden etc.

- + welke toekomstige ontwikkelingen staan te gebeuren en hoe zich dat verhoudt tot de meeuwen.

Tijdens de verdieping is nader bepaald welke mogelijkheden er zijn om meeuwen binnen de diverse bedrijfsterreinen, uitgeefbare terreinen, openbare ruimte en leidingstroken een duurzame plaats te bieden. Op kaart is vastgelegd waar op dit moment de kansrijke locaties voor meeuwen liggen, waar meeuwen getolereerd c.q. gekoesterd kunnen worden. Daarnaast zijn de locaties vastgelegd waar zij geen plek kunnen krijgen gelet op de (geplande) bedrijfsactiviteiten. Dit heeft geresulteerd in een kansenkaart waarop per bedrijfsterrein/eigenaar is te zien waar voor meeuwen de kansrijke locaties en de no-go-area's liggen.

Op basis van het beheerplan en de bovengenoemde kaart zijn maatregelenplannen per bedrijfsterrein opgesteld die een handvat bieden voor de eigenaren en beheerders van die terreinen om maatregelen te plannen, uit te voeren en te begroten.

1.4 Relatie met andere plannen

1.4.1 *Visie op beheer van kolonies kleine mantelmeeuwen*

In 2012 is het rapport 'Kolonies van Kleine Mantelmeeuwen in het westelijk havengebied – visie op beheer' (Heinis en Baptist, 2012) verschenen. Het doel van deze visie op beheer is, om voor een periode van vijf jaar vast te leggen, hoe ruimte kan worden geboden aan de broedkolonies van de kleine mantelmeeuw in het Rotterdamse (westelijk) havengebied (inclusief Maasvlakte 2). Daarbij wordt een oplossing gezocht om enerzijds in de behoefte van meeuwen te voorzien en anderzijds de bedrijfsvoering niet of zo min mogelijk te belemmeren.

Het voorliggende plan beoogt voor de Markweg en omgeving vast te leggen hoe omgegaan wordt met meeuwen, waar ruimte is voor meeuwen en waar niet. Het Beheerplan meeuwen Markweg en omgeving, kan daarmee gezien worden als de uitwerking van de visie op beheer voor het westelijk havengebied.

1.4.2 *Managementplan beschermde soorten*

Havenbedrijf Rotterdam N.V. laat een 'Managementplan beschermde soorten' opstellen. Het doel van dit Managementplan beschermde soorten is om het kader aan te geven waarbinnen een duurzaam voortbestaan van de soorten in het Rotterdamse Havengebied is gegarandeerd en waarbij economische ontwikkelingen niet geremd worden. Zo werkt HbR voor zichzelf en haar klanten aan het voorkomen van conflicten tussen economie en ecologie. Met betrekking tot meeuwen wordt in het Managementplan beschermde soorten naast de mogelijkheid van het broedvrij houden van terreinen ook het verplaatsen van nesten beschreven. Deze en andere maatregelen uit het plan moeten nog worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. In bijlage 0 is een

korte beschrijving opgenomen van de drie meest toegepaste en doelmatige methodes van broedvrij houden.

Het Managementplan beschermde soorten zal na goedkeuring dienst doen als een generieke ontheffing voor alle beschermde soorten binnen het havengebied.

In relatie tot het Managementplan beschermde soorten kan het Beheerplan meeuwen Markweg e.o. gezien worden als detailuitwerking voor een specifiek gebied binnen het haventerrein en voor een specifieke soortgroep (meeuwen).

1.4.3 *Faunabeheerplan meeuwen*

Onder artikel 68 van de Flora- en faunawet kan uit oogpunt van volksgezondheid, openbare veiligheid en veiligheid van het luchtverkeer door Gedeputeerde Staten ontheffing worden verleend voor maatregelen tegen beschermde dieren. Onder deze noemer worden op bedrijfsterreinen in het havengebied maatregelen genomen om gevaren en risico's voor mensen en installaties te beperken die door toedoen van meeuwen worden veroorzaakt. Deze ontheffing wordt slechts verleend aan een faunabeheereenheid op basis van een faunabeheerplan. De faunabeheereenheid schrijft de ontheffing door aan afzonderlijke bedrijven na een schriftelijke aanvraag hiertoe.

In het faunabeheerplan meeuwen worden mogelijk toepasbare maatregelen beschreven om gevaar en risico van meeuwen te bestrijden. De volgende regels staan in het plan beschreven:

- + verwijderen van nesten zal nodig zijn binnen 50m van bedrijfsinstallaties en een straal van 300m rond helikopterplatforms;
- + eieren worden of met olie besproeid, ingesmeerd of gedompeld, of geschud, of geprikt;
- + vernietigde eieren en het aanwezige nestmateriaal worden geregeld (om de twee-drie weken) verwijderd;
- + behandeling van nesten wordt uitgevoerd vanaf het begin van het broedseizoen (begin april) tot het einde van het broedseizoen (begin juli).
- + het verjagen van meeuwen met behulp van roofvogels is nodig bij helikopterhavens en afvalverwerkingsbedrijven.

Bedrijven binnen het plangebied maken gebruik van de ontheffing en passen de maatregelen toe die beschreven staan in het faunabeheerplan meeuwen. De bedrijven rapporteren jaarlijks aan de faunabeheereenheid over

- + het aantal geraapte eieren;
- + de uitgevoerde preventieve maatregelen;
- + de effectiviteit van de maatregelen;
- + het aantal (bijna) incidenten met meeuwen.

Onderstaand is in een kader een aantal verschillen weergegeven tussen de beheermethodes verjagen van meeuwen en het bewerken en rapen van eieren.

Verjagen meeuwen	Bewerken en rapen eieren
Effectief en toegestaan bij ruimtelijke ontwikkeling en beheer	Effectief en toegestaan bij beheer i.h.k.v. veiligheid (met vergunning). Niet toegestaan bij ruimtelijke ontwikkeling.
Hechting aan territorium te voorkomen. Meeuw verplaatst zich naar ander broedgebied.	Hechting aan territorium wordt niet verstoord. Meeuw keert jaar later terug.
Kans op geslaagde reproductie	Reproductie uitgesloten
Als zich toch een nest ontwikkeld is dit beschermd	Nesten mogen worden verwijderd (met vergunning)
Beperkte stres bij vogels	Gedurende lange periode stres bij vogels
Geen tweede legsel binnen gebied	Kans op tweede legsel binnen gebied
Openlijke en vriendelijk ogende methode die beperkt imagorisico meebrengt	Redelijk onzichtbare methode met verhoogd imagorisico

Kader: vergelijking verjagen meeuwen / bewerken en rapen eieren

2 Markweg en omgeving

2.1 Ligging plangebied

Het gebied dat het Beheerplan meeuwen Markweg e.o. omvat is weergegeven op onderstaande luchtfoto.



Figuur 1: plangebied Beheerplan meeuwen Markweg en omgeving.

In onderstaande tabel zijn de bedrijven genoemd die deelnemen aan dit beheerplan. De contactpersonen zijn degenen die in het kader van dit plan zijn geïnterviewd over het meeuwenbeheer.

Bedrijfsnaam	Contactpersonen
BP	M. Kiezenberg / J. van den Buuse
EECV	R. Gilbers / D. Maat
Enecogen	A. van Keulen
Havenbedrijf Rotterdam N.V.	J. Putters
Indorama	M. Bezemer / A. Stolk
Loodswezen	A. van der Zijde
VTTI (Shtandart)	P. van Rijn

2.2 Vogels in en rond het plangebied

Jaarlijks wordt een broedvogelmonitoring uitgevoerd in het havengebied. In bijlage 1 worden voor het plangebied de aantallen broedparen kleine mantelmeeuw en zilvermeeuw weergegeven volgens de monitoring van 2012 (Staro Natuur en Buitengebied, 2012).

In het havengebied wordt de verplaatsing van meeuwenkolonies gemonitord aan de hand van kleurringenonderzoek. In 2011 is er een begin gemaakt met het systematisch aflezen van gekleurringde kleine mantelmeeuwen en zilvermeeuwen in zes deelkolonies op Maasvlakte en op Europoort. In 2012 is het onderzoek voortgezet en zijn naast deze deelkolonies uit 2011 ook andere kolonies betrokken bij het onderzoek om verplaatsingen te monitoren. Door middel van het aflezen van kleurringen kan er vastgesteld worden waar de gekleurringde meeuwen zich gaan vestigen bij verstoring en verdrijving uit de oude reeds bestaande kolonies (Buijs, 2012).

3 Verkenning

De tekst in dit hoofdstuk is een veralgemeniseerde weergave van de interviews die gehouden zijn met bedrijven binnen het plangebied.

3.1 Huidige situatie

Op de terreinen van alle deelnemende bedrijven zijn broedende meeuwen aanwezig. De aantallen en de overlast die ze veroorzaken verschillen per terrein en in de tijd. Door de vroegere ontwikkeling van bedrijventerreinen en voortschrijdende bebouwing zijn de meeuwen steeds naar andere locaties gedreven met de Kop van de Beer, het Stenenterrein en de openbare ruimte als laatste toevluchtsoord. Alle deelnemende bedrijven nemen maatregelen tegen (broedende) meeuwen, onder andere het behandelen en rapen van eieren volgens de ontheffing artikel 68. Met deze maatregelen wordt getracht te voorkomen dat onveilige situaties ontstaan en de bedrijfsactiviteiten in het geding komen als gevolg van broedende meeuwen.

Aantal meeuwen

Doordat op de bedrijfsterreinen eieren worden behandeld en geraapt is de afgelopen jaren (tot 2012) het aantal meeuwen op deze terreinen langzaam afgenomen. Dit is af te leiden uit het aantal geraapte eieren, wat bijgehouden wordt in het kader van de ontheffing. Door het behandelen en rapen van de eieren wordt voorkomen dat de meeuwen zich voortplanten. In de regel produceren de meeuwen na het rapen van het legsel een tweede en soms zelfs een derde legsel. Het behandelen en rapen wordt daarom gedurende het gehele broedseizoen voortgezet.

In het broedseizoen 2012 is binnen de bedrijventerreinen een toename van het aantal meeuwen geconstateerd. Er zijn in 2012 meer eieren behandeld en geraapt dan in de voorgaande jaren het geval was. Waarschijnlijk is deze toename het gevolg van het broedvrij houden van delen van het plangebied (o.a. uitbreidingslocatie EECV en deel van Kop van de Beer). De verjaagde meeuwen hebben deels een alternatieve broedlocatie gezocht op de omliggende bedrijfsterreinen, waar vervolgens de eieren zijn behandeld en geraapt.

Overlast door meeuwen

De overlast van meeuwen bestaat vooral uit het veroorzaken van gevaarlijke situaties en incidenteel veroorzaken meeuwen verwondingen. Vooral in de periode dat ze jongen hebben vertonen de meeuwen agressief gedrag. De meeuwen vallen dan mensen aan die in de buurt van het nest en/of de jongen komen. Bij deze aanvallen raken medewerkers soms gewond en er treden schrikreacties op. Daarnaast kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan wanneer medewerkers met risicovol werk bezig zijn op het moment van de aanval.

De in de interviews genoemde incidenten met aanvallende meeuwen hebben juist betrekking op terreindelen die buiten deze zones liggen, bijvoorbeeld op parkeerplaatsen en bij kantoorgebouwen.

Medewerkers van de bedrijven die met de fiets naar het werk komen worden aangevallen op het fietspad. Er zijn gevallen bekend dat medewerkers gewond op het werk aankwamen.

Meeuwen die broeden op de leidingstroken en in de berm van de Markweg en het fietspad, zorgen voor gevaarlijke situaties voor het verkeer. Het zijn vooral de jonge, nog niet vliegvlugge dieren die op de weg en het fietspad lopen. Voor het autoverkeer levert dit gevaarlijke situaties op, zoals uitwijken, plotseling remmen e.d. Daarnaast worden er veel meeuwen doodgereden.

In het broedseizoen 2012 is langs een deel van de Markweg een flexiraster geplaatst om te voorkomen dat de jonge meeuwen de weg op konden lopen. Bedrijven langs dit deel van de Markweg hebben in het interview aangegeven dat de situatie op de weg hierdoor veiliger is geworden, maar dat ook het uitrasteren van het fietspad wenselijk is.

Omgang met meeuwen

Op de bedrijfsterreinen worden maatregelen genomen tegen broedende meeuwen. De deelnemende bedrijven maken gebruik van de ontheffing artikel 68 die het mogelijk maakt eieren te bewerken en te rapen. Tot 50m rond installaties worden op deze manier de meeuwen beheerd. De terreindelen die buiten de 50meter zone liggen blijven broedgebied van de meeuwen en hier blijft het risico op aanvallen aanwezig. Bij enkele bedrijven worden delen van het terrein regelmatig gemaaid. De vegetatie op deze terreindelen moet om veiligheidsredenen kort blijven. Het regelmatig maaien en daarmee menselijke beweging zorgt voor enige verstoring van de meeuwen. Deze verstoring is echter te gering om broeden volledig te voorkomen. Aanvullend wordt daarom op deze terreindelen van de ontheffing artikel 68 gebruik gemaakt. Bij één van de bedrijven worden de meeuwen verjaagd door het afspelen van angstkreten. De aanwezige meeuwen worden hierdoor opgeschrikt. Het bedrijf is tevreden over de werking van deze manier van verjagen.

Op terreinen die ontwikkeld worden, worden meeuwen verjaagd. Hierdoor wordt de binding met de broedlocatie verbroken. Het broedvrij houden begint vroeg in het broedseizoen en loopt door tot in juli. Binnen kolonies vindt het broedvrij houden gedurende 24 uur per dag plaats. De methode van verjaging door middel van 'man met hond' is de afgelopen jaren zeer effectief gebleken.

Het verschilt per bedrijf hoeveel ruimte voor de meeuwen beschikbaar is. Op niet gebruikte terreindelen (overhoekjes e.d.) worden de meeuwen over het algemeen getolereerd. Eén van de bedrijven houdt er rekening mee dat jaarlijks ongeveer een gelijke oppervlakte van het terrein niet gebruikt wordt en voor meeuwen beschikbaar blijft.

3.2 Toekomstige ontwikkelingen

Binnen het plangebied zijn voor de komende jaren ontwikkelingen gepland die grote invloed zullen hebben op de meeuwenkolonies.

In de jaren 2013 tot 2017 wordt volop gewerkt op de Kop van de Beer, het Stenenterrein, aan de Dintelhaven en de leidingstroken tussen deze terreinen. Havenbedrijf Rotterdam NV start met de bouw van een kademuur voor de aan te leggen insteekhaven en met de kade aan de Dintelhaven. Shtandart gaat vanaf 2014 volop in de weer met de aanleg van de geplande tankterminal.

Binnen de overige bedrijventerreinen zijn eveneens ontwikkelingen gepland. Er zijn plannen voor het uitbreiden van fabrieken en het bouwen van nieuwe kantoorgebouwen en loodsen. Dit gaat deels ten koste van terreindelen die in de huidige situatie beschikbaar zijn voor meeuwen.

De leidingstroken binnen het plangebied blijven in principe open gebied en daarmee geschikt voor meeuwen om te broeden.

Door de ontwikkelingen in de komende jaren blijft er voor meeuwen veel minder ruimte beschikbaar dan in de huidige situatie.

4 Verdieping

In de verdiepingfase is aan de hand van monitoringsgegevens (Staro 2012) bepaald waar in het broedseizoen van 2012 ruimte voor meeuwen beschikbaar was. Met de informatie verkregen uit de interviews en de ontwikkelingen in het gebied is vervolgens in beeld gebracht waar in de toekomst meeuwen al dan niet kunnen broeden.

4.1 Situatie 2012

In 2012 zijn in het plangebied circa 2.100 broedparen zilvermeeuw en circa 12.400 broedparen kleine mantelmeeuw geteld. Op de kaart in bijlage 1 staat weergegeven op welke terreinen deze aanwezig waren en in welke aantallen. Hieruit blijkt dat op de Kop van de Beer en het Stenenterrein het grootste aantal broedparen is geteld. Deze terreinen lagen in 2012 braak en konden zodoende door de meeuwen worden gebruikt. Een deel van de Kop van de Beer is broedvrij gehouden. Op dat deel is niet gebroed.

4.2 Toekomstige situatie

Situatie 2013

In 2013 zullen verdere voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd worden op de Kop van de Beer. In verband daarmee en ten behoeve van de geleidelijke verplaatsing van de kolonie wordt in het broedseizoen 2013 het grootste deel van dit terrein broedvrij gehouden. Aan de Dintelhaven wordt een strook ter grootte van circa 2ha broedvrij gehouden. Het is de verwachting dat ook op het Stenenterrein een beperkte oppervlakte broedvrij zal worden gehouden.

Daar waar binnen de uitbreidingslocatie van EECV in 2012 nog broedgebied werd gereserveerd, moet de uitbreidingslocatie in verband met de ingebruikname als ongeschikte locatie voor meeuwen worden gezien.

In bijlage 3 is een kaart opgenomen waarop de beschikbare ruimte voor meeuwen in 2013 is weergegeven. Hieruit blijkt dat de ruimte voor meeuwen verder beperkt wordt.

Situatie 2014 – 2017

In de periode 2014 tot 2017 zijn de volgende terreinen ongeschikt als broedgebied:

- + de gehele Kop van de Beer in verband met de aanleg van de tankterminal en insteekhaven;
- + het Stenenterrein in verband met de ontwikkeling van de tankterminal;
- + de strook tussen spoor en Dintelhaven in verband met de aanleg van een kademuur;
- + de tussen de Kop van de Beer en het Stenenterrein gelegen leidingstrook en de te ontwikkelen leidingstrook tussen Stenenterrein en Dintelhaven;
- + Uitbreidingslocaties loodsen en gebouwen BP;
- + Uitbreidingslocatie Indorama;

Op de kaart in bijlage 4 is weergegeven hoe de situatie vermoedelijk zal zijn als deze ontwikkelingen zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de ruimte voor meeuwen drastisch zal afnemen.

De leidingstroken en wegbermen in het plangebied zullen naar verwachting beschikbaar blijven voor meeuwen. Deze stroken bieden echter beperkte ruimte voor meeuwen en kunnen niet de aantallen herbergen die tot en met 2012 in het plangebied aanwezig waren.

4.3 Verplaatsing van meeuwen en alternatieve broedlocaties

In de omgeving van het plangebied ligt binnen Europoort, Maasvlakte 1 en Maasvlakte 2 een aantal locaties waar een meeuwenkolonie aanwezig is. Uit het kleurringonderzoek (Buijs, 2012) blijkt dat er zich in 2012 meeuwen hebben verplaatst binnen het plangebied, maar ook dat er vanuit het plangebied meeuwen zijn verplaatst naar locaties in de omgeving:

- + naar Beneluxhaven: 1 ring
- + naar Mississippihaven: 1 ring
- + naar Amazonehaven: 1 ring
- + naar Distripark (Magallanesstraat): 1 ring
- + naar Yangtzehaven: 1 ring
- + naar Papegaaienbekeiland: 7 ring

In totaal zijn de ringen afgelezen van 12 meeuwen die zich buiten het plangebied hebben gevestigd. Gelet op de kleine aantallen meeuwen die tot nu tot geringd zijn, is het onmogelijk aan te geven hoe veel vogels daadwerkelijk het plangebied hebben verlaten. Het is de inschatting dat het om tussen de 750 en 1.000 exemplaren gaat. Niet alle locaties waar de meeuwen heen zijn gegaan kunnen als duurzaam alternatief gezien worden gelet op daar geplande ontwikkelingen. Er is een opvallende groei geconstateerd van de kolonies op het Papegaaienbekeiland (circa 500 stuks) en het Distripark (circa 700 stuks).

Uit de rapportage 'Kolonies van Kleine Mantelmeeuwen in het westelijk havengebied - visie op beheer' (Heinis en Baptist) blijkt dat er binnen het havengebied voldoende alternatieve locaties voor hervestiging aanwezig zijn voor de gehele kolonie van de Markweg en omgeving.

4.4 Strategie

De kaarten in de bijlagen 3 en 4 laten zien dat er in de nabije toekomst onvoldoende ruimte in het plangebied beschikbaar is om een meeuwenkolonie te huisvesten van een omvang zoals die nu aanwezig is. Dit vraagt om een oplossing voor zowel de bedrijven binnen het plangebied als de meeuwen. Als er geen actie wordt ondernomen, zal de meeuwendruk op de bedrijventerreinen verder toenemen met alle negatieve gevolgen voor de openbare veiligheid en bedrijfsvoering van dien.

Tijdens het bedrijvenoverleg van 16 januari 2013 hebben de bedrijven aangegeven gezamenlijk het meeuwenbeheer te willen aanpakken volgens één strategie binnen het gehele plangebied. Afsproken is dat HbR deze samenwerking coördineert. Per bedrijfsterrein zal een uitwerking worden gemaakt van dit beheerplan in de vorm van een maatregelenplan, met daarin concrete maatregelen om de meeuwendruk te verminderen. De uitgangspunten hierbij zijn:

- + In de toekomst is er geen ruimte binnen het plangebied voor een meeuwenkolonie van de grootte zoals die zich nu manifesteert.
- + Binnen het plangebied is ruimte voor meeuwen waar zij werkzaamheden en bedrijfsvoering niet storen en ze de veiligheid niet in gevaar brengen. Hier worden ze met rust gelaten.
- + Er wordt vanuit een gezamenlijke strategie gewerkt aan de duurzame verplaatsing van de kolonie naar locaties buiten het plangebied.
- + De uitvoering van de gezamenlijke strategie vereist een inspanning van alle partijen.
- + Verplaatsing wordt bewerkstelligd door de nadruk op het systematisch verjagen van meeuwen te leggen. Waar nodig voor de veiligheid kunnen aanvullend, met gebruik van de ontheffing artikel 68, eieren worden bewerkt en geraapt.
- + HbR neemt maatregelen om de conflicten tussen auto- en fietsverkeer en de meeuwen te beperken.
- + De kosten van de maatregelen worden gedragen door de partij op wiens terrein de maatregelen plaatsvinden.
- + HbR zal zorg dragen voor de coördinatie en monitoring van de kolonie en verplaatsingsonderzoek.
- + Jaarlijks vindt in het laatste kwartaal overleg plaats en worden plannen geactualiseerd. HbR neemt hiertoe het initiatief.

De maatregelenplannen zijn als bijlage 5 t/m 10 aan deze rapportage toegevoegd.

5 Conclusie

Het beschikbare gebied voor meeuwen neemt binnen het plangebied Markweg en omgeving de komende jaren sterk af. Er blijft binnen een aantal bedrijfsterreinen en de openbare ruimte zoals bermen en leidingstroken een beperkte oppervlakte beschikbaar waar meeuwen kunnen broeden. De ruimte is te beperkt om een kolonie zoals die nu binnen het plangebied aanwezig is te huisvesten.

Momenteel richt het voor veiligheid noodzakelijke beheer van meeuwen zich binnen de bedrijventerreinen op het bewerken en rapen van eieren. Doordat de kolonie wordt verstoord zullen meer meeuwen zich op de bestaande bedrijfsterreinen willen vestigen. Indien de eieren van deze meeuwen worden bewerkt en geraapt, brengt dit jarenlang werk en overlast met zich mee en zullen de meeuwen zich binnen het broedseizoen en het volgende broedseizoen blijven hervestigen. Ook de reproductie van de meeuwen zal hierdoor negatief worden beïnvloed.

De bedrijven rond de Markweg en Havenbedrijf Rotterdam N.V. als beheerder van de openbare ruimte zullen zich in een gezamenlijke aanpak richten op het verplaatsen van de kolonie naar locaties die buiten het plangebied vallen. Binnen Europoort, Maasvlakte I en Maasvlakte II is hiervoor voldoende ruimte. Binnen de randvoorwaarden van de veiligheid zal het accent de komende jaren moeten liggen op het verjagen van meeuwen. Een gezamenlijke aanpak is daarbij onmisbaar teneinde te voorkomen dat meeuwen van het ene naar het andere bedrijfsterrein worden verjaagd. Als een van de partijen geen uitvoering geeft aan de gezamenlijke aanpak, dan werkt het niet en staat de effectiviteit van investeringen van anderen op het spel. Waar nodig voor de veiligheid zal het bewerken en rapen van eieren met gebruikmaking van de ontheffing artikel 68 van de Faunabeheereenheid als aanvullende maatregel noodzakelijk blijven. De maatregelenplannen per bedrijfsterrein zullen op elkaar worden afgestemd om de gezamenlijke aanpak en een doeltreffende en doelmatige uitvoering te borgen.

Het is de verwachting dat de in de maatregelenplannen benoemde activiteiten de komende jaren tot een kostenverhoging voor alle (grote) bedrijven in het plangebied leiden. In de verdere toekomst, wanneer de duurzame verplaatsing gerealiseerd is, zullen de kosten naar verwachting lager uitvallen en risico's met betrekking tot veiligheid, bedrijfsvoering en imago afnemen.

Vervolg

Dit beheerplan, inclusief de uitwerkingen per bedrijfsterrein, zal worden afgestemd met de Provincie Zuid-Holland, het Ministerie van Economische zaken en met de Faunabeheereenheid. Doel van deze afstemming is de gekozen werkwijze toe te lichten teneinde de medewerking en ondersteuning te krijgen van het bevoegd gezag. De contacten met het bevoegd gezag zullen worden gecoördineerd door HbR waarbij desgewenst een vertegenwoordiging van de bedrijven aanschuift.

Jaarlijks zal een bedrijvenoverleg plaatsvinden, waarbij het afgelopen broedseizoen wordt geëvalueerd en indien nodig voor het volgende broedseizoen het beheerplan en de maatregelenplannen worden geactualiseerd. HbR zal hierin de coördinatie verzorgen.

Bijlage 0. Methode van broedvrij houden

Man met hond

Mensen en honden hebben een natuurlijke versturende werking, doordat ze onvoorspelbaar zijn.

De keuze van de honden soort is van invloed op het succes. Zo lijken verdedigingshonden (herders) minder geschikt dan andere, speciaal voor de jacht gefokte honden. Jachthonden hebben een veel groter bereik en zijn getraind om over een grote afstand (honderden meters) gericht de vogels te zoeken. Een rennende hond is voor een vogel zo beangstigend dat hij opvliegt of niet zal landen.



Trekker met sleepstelsel

Deze methode is effectief op grote oppervlakten. De machine kan grote oppervlakten systematisch en effectief slepen. Hierdoor vindt verstoring van aanzet tot nestbouw plaats. Nadeel is dat een trekker geen 'natuurlijke' vijand is voor de meeuw. Hierdoor heeft het nauwelijks versturende werking waardoor meeuwen op het terrein aanwezig blijven en zo hun territorium blijven bezetten. Dit geldt ook voor scholeksters. De effectiviteit van de verstoring neemt steeds verder af naarmate het seizoen vordert en de broedintentie van de vogels toeneemt. Ook kan de trekker niet op moeilijk bereikbare locaties komen, zoals locaties van zand- of materiaalopslag.

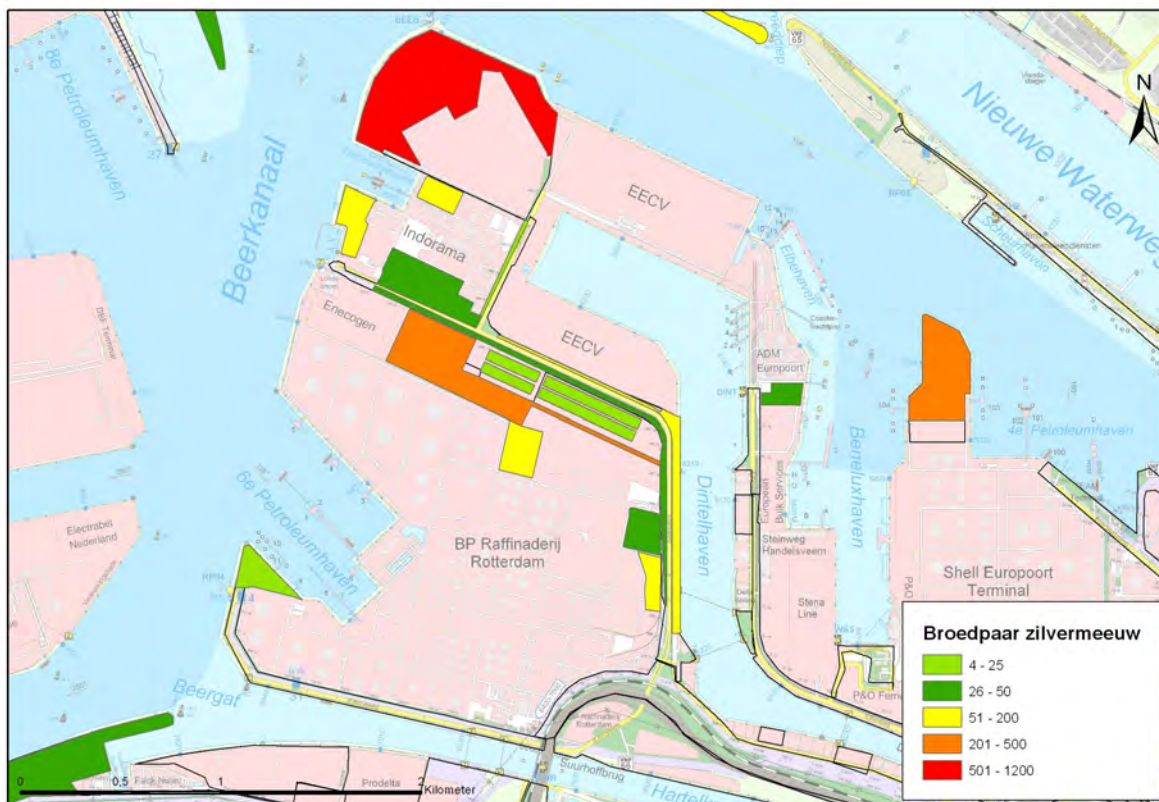
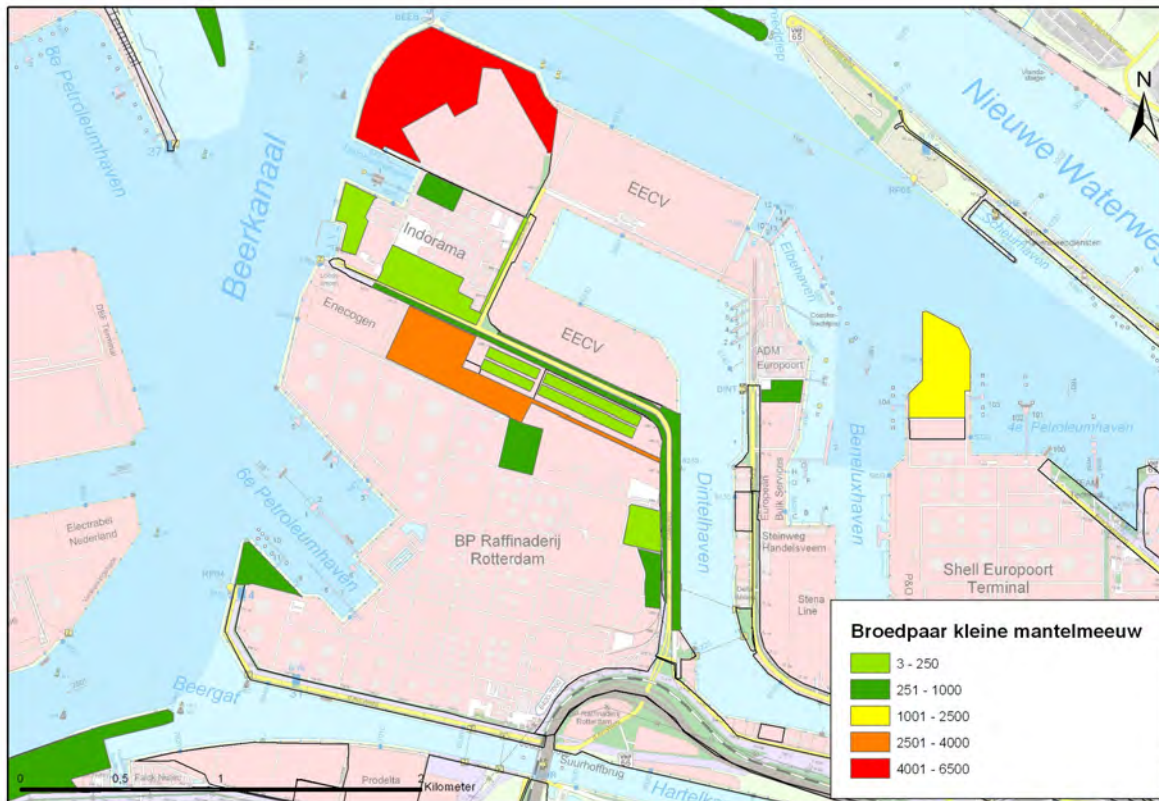


Netten

Netten met een maaswijdte van 40 x 40 mm of kleiner zijn effectief om broedvrij te houden. Vogels kunnen niet op een terrein komen en kunnen zo niet broeden. Vanaf de grond tot een halve meter boven de grond dient het net beschermd te worden met konijnengaas om vraat van konijnen tegen te gaan. Netten zijn vooral geschikt voor lange periodes, omdat de aanschaf en plaatsingskosten duur zijn, betaald het zich over lange tijd terug. Wel dienen de netten regelmatig gecontroleerd te worden op verstrikte vogels.

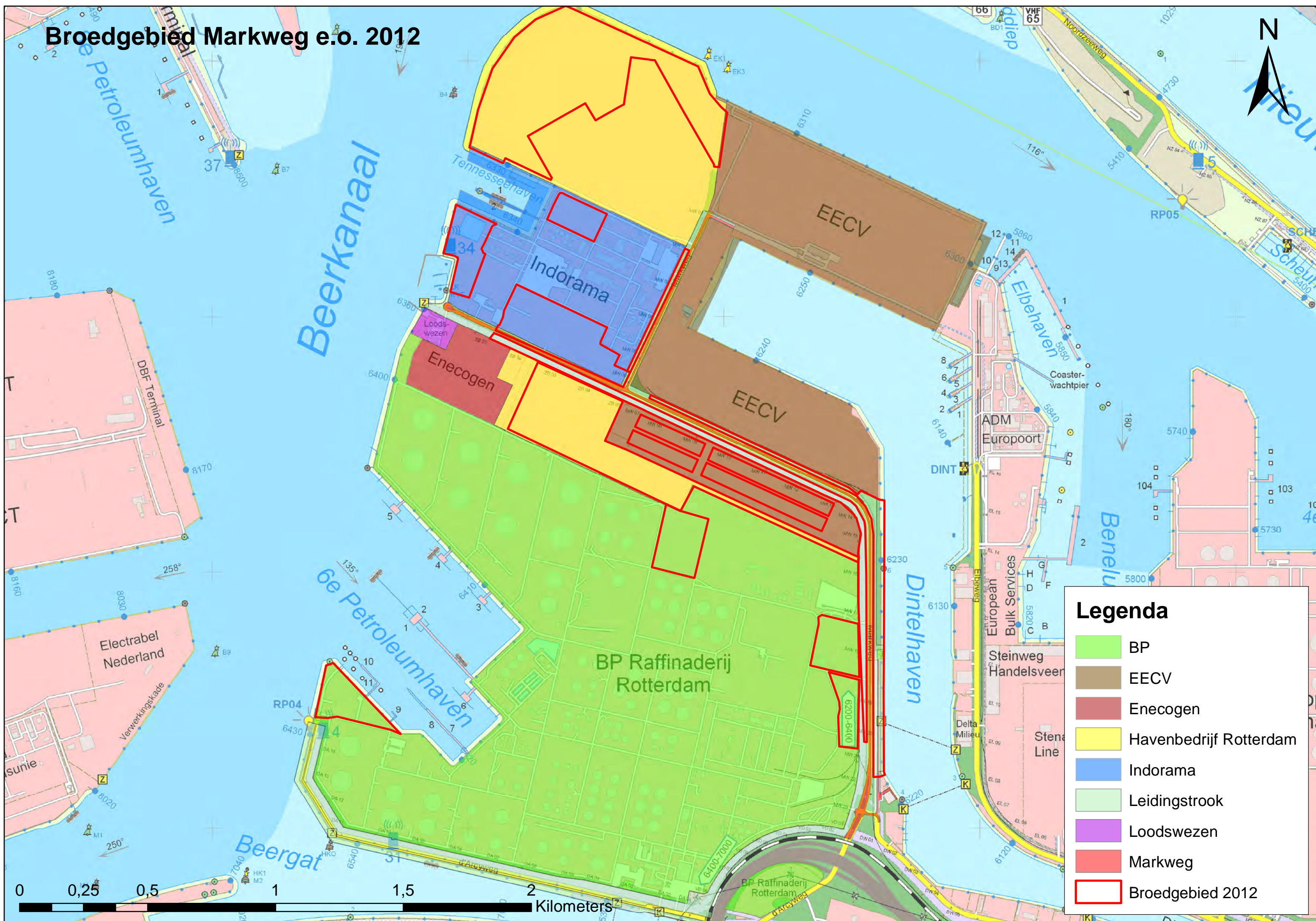


Bijlage 1 Meeuwen in het plangebied



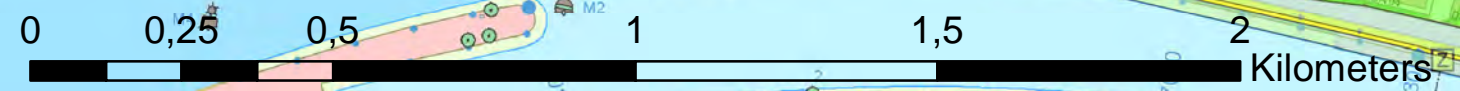
Bijlage 2 Situatie 2012

Broedgebied Markweg e.o. 2012



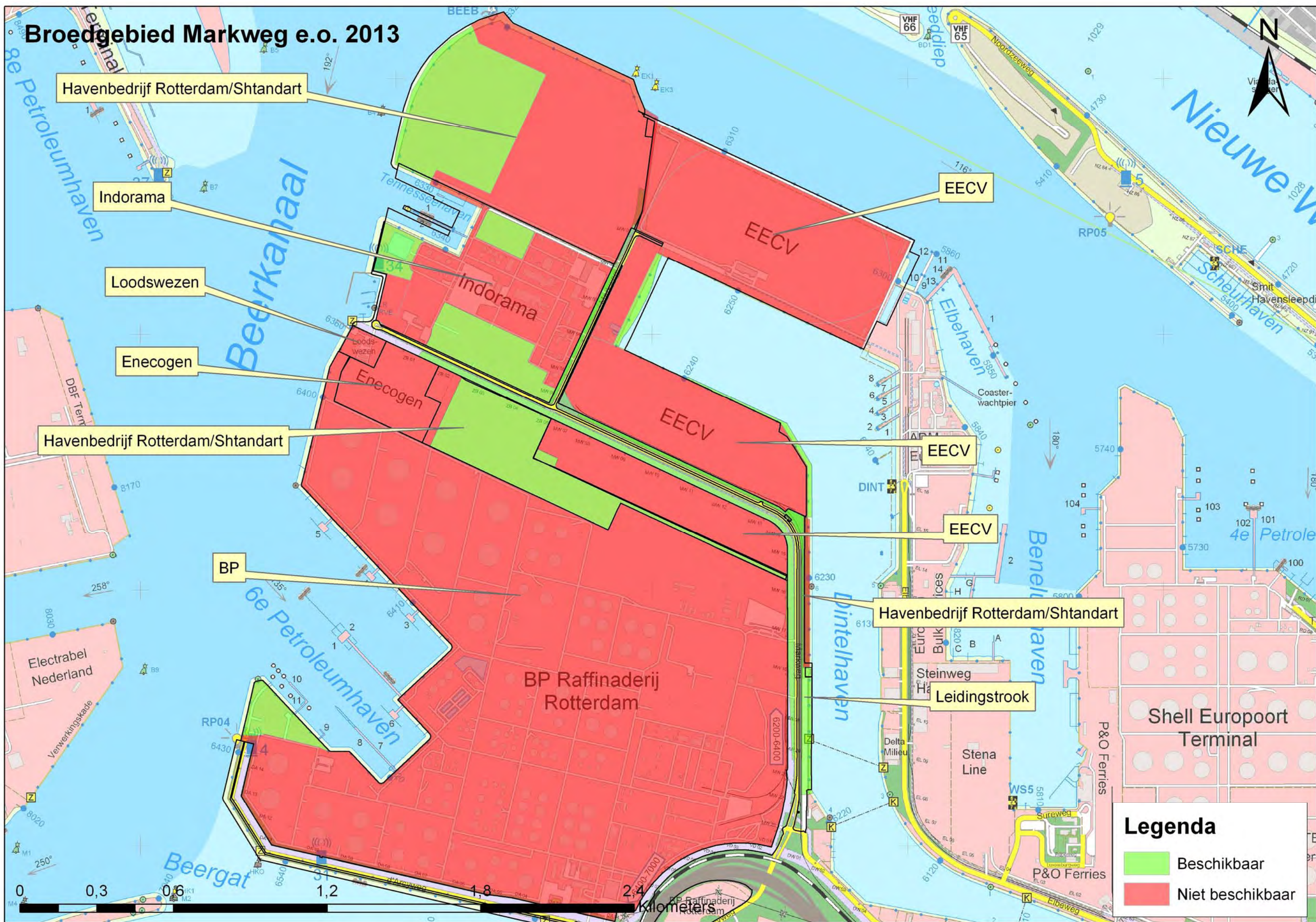
Legenda

- BP
- EECV
- Enecogen
- Havenbedrijf Rotterdam
- Indorama
- Leidingstrook
- Loodswezen
- Markweg
- Broedgebied 2012



Bijlage 3 Situatie 2013

Broedgebied Markweg e.o. 2013



Havenbedrijf Rotterdam/Shtandart

Indorama

Loodswezen

Enecogen

Havenbedrijf Rotterdam/Shtandart

BP

BP Raffinaderij Rotterdam

EECV

EECV

EECV

Havenbedrijf Rotterdam/Shtandart

Leidingstrook

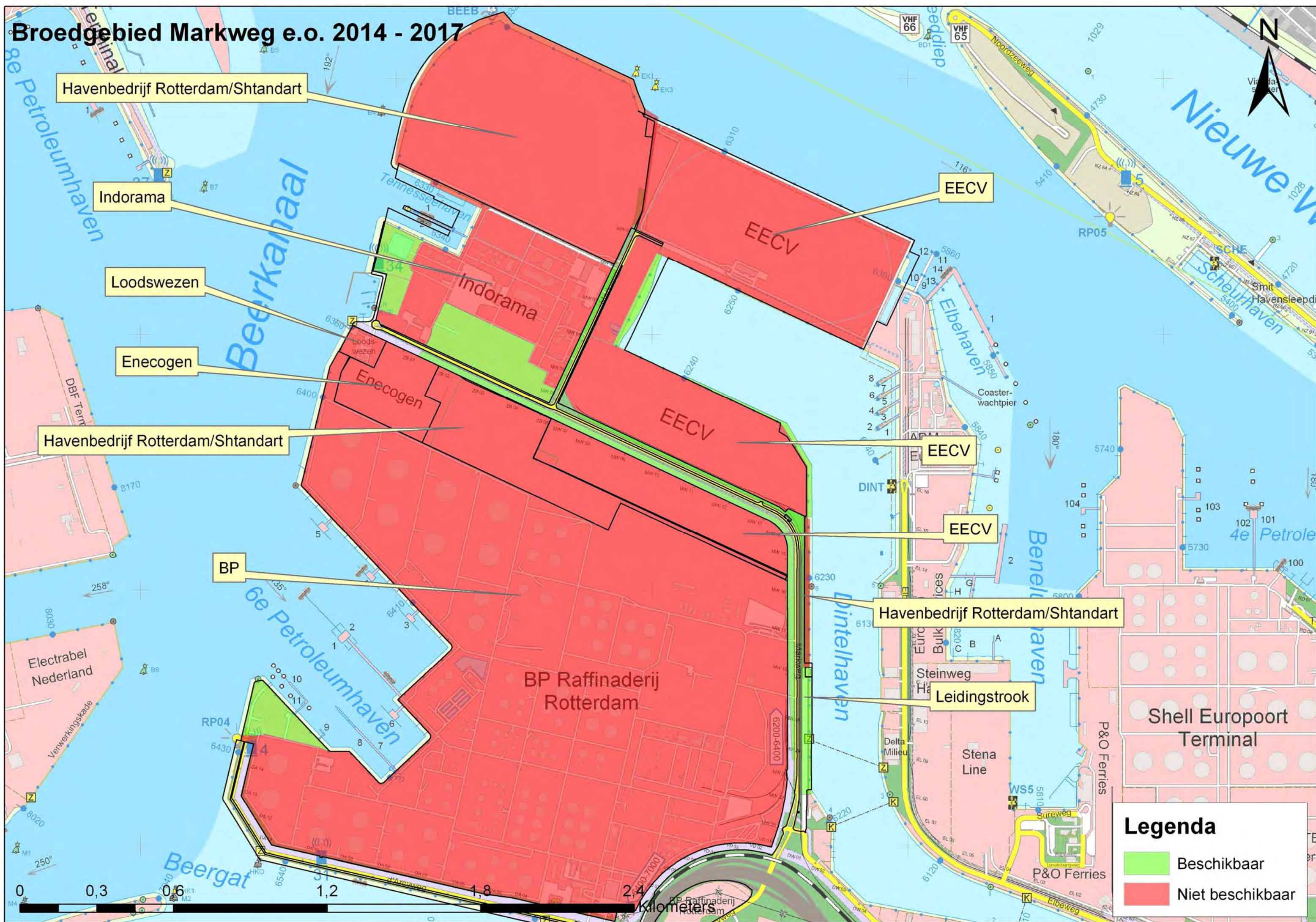
Legenda

- Beschikbaar
- Niet beschikbaar

0 0,3 0,6 1,2 1,8 2,4 Kilometers

Bijlage 4 Situatie 2014 – 2017

Broedgebied Markweg e.o. 2014 - 2017



Havenbedrijf Rotterdam/Shtandart

Indorama

Loodswezen

Enecogen

Havenbedrijf Rotterdam/Shtandart

BP

BP Raffinaderij Rotterdam

EECV

EECV

EECV

Havenbedrijf Rotterdam/Shtandart

Leidingstrook

Legenda

- Beschikbaar
- Niet beschikbaar

