



Weging alternatieven in het licht van de Wet natuurbescherming  
**MER militaire luchthaven De Kooy**

30 juni 2017



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52  
6534 AB Nijmegen  
Netherlands  
Water

Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**  
+31 24 323 93 46 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: MER militaire luchthaven De Kooy

Ondertitel: Weging alternatieven in het licht van de Wet natuurbescherming  
Referentie: T&PBD5616R014  
Versie: 04/Finale versie  
Datum: 30 juni 2017  
Projectnaam: MER militaire luchthaven De Kooy  
Projectnummer: BD5616  
Auteur(s): H.R. Zweers, B.J.H.M. Possen

Opgesteld door: B.J.H.M. Possen

Gecontroleerd door: P. Schils,

Datum/Initialen: 30 juni 2017

Goedgekeurd door: J.C. Jumelet

Datum/Initialen: 30 juni 2017

Classificatie

Open



## Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.*



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Algemeen	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Juridische en beleidskaders</b>	<b>3</b>
2.1	Gebiedsbescherming	3
2.2	Soortenbescherming en Rode Lijst	4
2.3	Natuurnetwerk Nederland, Weidevogel- en stiltegebieden	5
<b>3</b>	<b>Referentiesituatie, voorgenomen activiteit en alternatieven</b>	<b>7</b>
3.1	De Kooy en haar omgeving	7
3.2	Referentiesituatie	7
3.2.1	Militaire belegging	8
3.2.2	Civiel medegebruik	8
3.2.3	Aan gebruik van het luchtruim gerelateerde activiteiten	9
3.2.4	Grondgebonden activiteiten	9
3.3	Voorgenomen activiteit	10
3.3.1	Veranderingen militair luchtverkeer	10
3.3.2	Veranderingen civiel luchtverkeer	11
3.3.3	Veranderingen grondgebonden activiteiten	11
3.4	Alternatieven voor de voorgenomen ontwikkeling	13
<b>4</b>	<b>Gebiedsbescherming</b>	<b>16</b>
4.1	Inleiding	16
4.2	Voor dit MER relevante storingsfactoren	21
4.3	Verstoring	24
4.3.1	Algemeen	24
4.3.2	Geluid	25
4.3.3	Aanpak effectbeoordeling geluid	26
4.3.4	Optische verstoring	26
4.4	Bepaling van milieueffecten en beoordeling	29
4.4.1	Milieueffecten	29
4.4.2	Effectbeoordeling	34
4.5	Cumulatie	39
4.6	Synthese Gebiedsbescherming	39
<b>5</b>	<b>Soortenbescherming</b>	<b>40</b>
5.1	Inleiding	40

<b>5.2</b>	<b>Beschrijving aanwezige habitats</b>	<b>40</b>
<b>5.3</b>	<b>Aanwezige beschermde soorten</b>	<b>41</b>
5.3.1	Vaatplanten	41
5.3.2	Vissen	41
5.3.3	Amfibieën	41
5.3.4	Reptielen	42
5.3.5	Broedvogels & Jaarrond beschermde vogels	42
5.3.6	Zoogdieren	44
5.3.7	Insecten	45
5.3.8	Overige soortgroepen	45
5.3.9	Resumé	45
<b>5.4</b>	<b>Bepaling van effecten</b>	<b>46</b>
5.4.1	Amfibieën	46
5.4.2	Broedvogels & vogels met jaarrond beschermd	46
5.4.3	Zoogdieren	47
<b>5.5</b>	<b>Synthese effectbeoordeling soortenbescherming</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>Natuurnetwerk Nederland</b>	<b>48</b>
6.1	Natuurnetwerk Nederland	48
6.2	Weidevogelgebieden	48
6.3	Stiltegebieden	48
6.4	Synthese effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland	48
<b>7</b>	<b>Resumé effectbeoordeling</b>	<b>52</b>
	<b>Referenties</b>	<b>54</b>







## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

Het ministerie van Defensie bereidt een luchthavenbesluit voor de militaire luchthaven De Kooy voor, overeenkomstig de Wet luchtvaart. Hierbij is ook aandacht voor het civiele medegebruik door Den Helder Airport (DHA). Het luchthavenbesluit formaliseert niet alleen het gebruik van de luchthaven voor luchtverkeer, maar stelt ook kaders aan het grondgebruik in de omgeving van de vliegbasis. Met het nieuw te nemen besluit wordt dan ook het voorziene gebruik van militaire luchthaven De Kooy vastgelegd. Daarnaast worden enkele beperkte wijzigingen in grondgebonden activiteiten, bijvoorbeeld het verplaatsen van de proefdraailocatie van helikopters en de ontwikkeling van een aan de luchthaven gebonden bedrijventerrein, in het besluit meegenomen.

Om ten aanzien van deze voorgenomen veranderingen tot een gedegen afweging te komen voor zover het milieuaspecten betreft, waaronder natuur wet- en regelgeving, is een milieueffectrapportageprocedure (m.e.r.) gestart. In het milieueffectrapport (MER) wordt bedoelde afweging gemaakt. Het rapport dat voor u ligt maakt deel uit van het MER en geeft invulling aan de weging van de verschillende alternatieven in het kader van natuur wet- en regelgeving: de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland. De Wet natuurbescherming biedt juridische kaders voor (Europese) gebieds- en soortenbescherming en bescherming van houtopstanden, Natuurnetwerk Nederland (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur; EHS) bevat gebieden die vanuit het (provinciale) beleid een beschermde status genieten.

Om weging van de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarop mogelijk te maken, wordt in het MER uitgegaan van een zogenoemde referentiesituatie. Dit is de situatie in het licht waarvan de alternatieven voor de voorgenomen ontwikkeling worden beschouwd en onderling gewogen. De referentie wordt gebruikt om de activiteiten die zijn opgenomen in het Structuurschema Militaire Terreinen-2 (SMT-2) te vergelijken met de voorgenomen activiteit en de alternatieven. Kort samengevat (voor een gedetailleerde, uitputtende beschrijving wordt verwezen naar het hoofdrapport van het MER, waar voorliggende rapportage een bijlage van is) gaat de referentiesituatie uit van de omvang van het luchtverkeer op basis van de taakstelling uit het SMT-2 (met hoofdzakelijk Lynx-helikopters) en civiel luchtverkeer met een omvang van 13.300 vliegtuigbewegingen groot verkeer. Dit is gelijk aan het volledig operationele gebruik. De omvang van het luchtverkeer vormt tevens de basis voor 35 Ke-geluidcontour in het SMT-2, het laatst genomen besluit over de geluidcontour eerder vastgesteld in 1992<sup>1</sup>.

### 1.2 Doel

Doel van deze rapportage is inzicht krijgen in de mogelijke effecten van het nieuw te nemen luchthavenbesluit voor militaire luchthaven De Kooy en Den Helder Airport (voor zover direct gerelateerd aan de militaire luchthaven) op de aanwezige wettelijk (Wet natuurbescherming) dan wel beleidsmatig (Natuurnetwerk Nederland) beschermde flora en fauna en hun leefgebieden.

<sup>1</sup> Parallel aan voorliggend MER wordt in een separate achtergrondrapportage ook een Natuurtoets Natura2000 voor de voorkeursvariant opgesteld. Beiden vinden hun oorsprong in andere wetten (Omgevingswet voor het MER en Wet natuurbescherming voor de Natuurtoets Natura2000), mede hierdoor is het nodig gebleken om de referentiesituatie voor beiden op juridische gronden anders te formuleren. Dit heeft vorm gekregen in een referentie MER en een referentie Natuur (die alleen te gebruiken is voor gebiedsbescherming zoals bedoeld onder de Wet natuurbescherming). Voor voorliggende rapportage is alleen referentie MER -zoals hier beknopt en in het hoofdrapport uitgebreid beschreven - van belang. Enige verdere verwijzing naar referentie Natuur blijft dan ook achterwege.

Hierbij worden de voorgenomen activiteit en de daarvoor geformuleerde alternatieven afgezet tegen de referentiesituatie.

### **1.3 Leeswijzer**

In het tweede hoofdstuk wordt kort ingegaan op de voor voorliggende rapportage relevante juridische en beleidskaders. In het derde hoofdstuk wordt ingegaan op hetgeen het luchthavenbesluit mogelijk beoogd te maken en de daarvoor in voorliggend MER geformuleerde alternatieven. In het vierde hoofdstuk wordt ingegaan op beschermde gebieden zoals bedoeld onder de Wet natuurbescherming. Het vijfde hoofdstuk gaat in op de bescherming van soorten zoals bedoeld in deze wet. Het zesde hoofdstuk gaat in op Natuurnetwerk Nederland en het zevende en laatste hoofdstuk vat de conclusies uit voorgaande samen in de vorm van een weging van de voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor ten opzichte van de referentie situatie.

## 2 Juridische en beleidskaders

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze nieuwe wet voegt de eerdere natuurwetten (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet) samen. Met inwerking treden van de Wet natuurbescherming, is de beschermde status van Beschermde natuurmonumenten komen te vervallen. De uitwerking van de wet is vastgelegd in de het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming<sup>2</sup>. Provincie Noord-Holland, waarin militaire luchthaven De Kooy gelegen is, heeft reeds een verordening vastgesteld waarin zij de provinciale accenten die de wet biedt heeft vastgelegd.

De Wet natuurbescherming kent naast de algemene zorgplicht (art 1.11) een tweetal hoofdstukken, dat relevant is voor deze rapportage. Hoofdstuk 2 van de wet gaat over de gebiedsbescherming (vroegere Natuurbeschermingswet 1998), hoofdstuk 3 over soortenbescherming (vroegere Flora- en faunawet). De provincie of het Rijk zijn in Bevoegd Gezag voor het al dan niet verlenen van vergunningen en ontheffingen in het kader van de Wet natuurbescherming. In het geval van militaire activiteiten is de minister van Economische Zaken Bevoegd Gezag (art 1.3 lid 5).

### 2.1 Gebiedsbescherming

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming is onder meer beschreven dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een verstrend effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (conform artikelen 2.7, 2.8 en 2.9 van de Wet natuurbescherming). Hierbij dient ook rekening gehouden te worden met zogenoemde externe werking. Dat wil zeggen dat ook moet worden bekeken of ontwikkelingen buiten een op grond van de Wet natuurbescherming beschermd gebied (Natura 2000-gebied) negatieve effecten kunnen hebben op de daarbinnen vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. De Wet natuurbescherming kent voor wat betreft externe werking géén grenzen en schrijft voor dat alle gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep in de toetsing moeten worden meegenomen.

Onderdeel van de Wet natuurbescherming is het Programma Aanpak Stikstof (hierna PAS). Het PAS heeft onder andere als doel de vergunningverlening voor initiatieven die stikstofdepositie veroorzaken vlot te trekken. In het PAS zijn 117 Natura 2000-gebieden opgenomen waarvan de habitattypen en/of leefgebieden van soorten stikstofgevoelig zijn. In de overige Natura 2000-gebieden is op dit moment geen sprake van een stikstofprobleem.

Per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied is een herstelstrategie (Gebiedsanalyse) en Passende Beoordeling opgesteld waarmee onderbouwd is in hoeverre er ontwikkelruimte voor stikstof beschikbaar is. De ontwikkelruimte is verdeeld over vier componenten:

- a) autonome groei: stikstofruimte verbonden aan algemene autonome ontwikkeling voor wonen en verkeer (zonder vergunning);
- b) stikstofruimte voor prioritaire projecten van nationaal belang, bijvoorbeeld vrijwel alle projecten en plannen van defensie en verbonden aan luchthavenbesluiten. De grenswaarde waarboven vergunning moet worden aangevraagd is  $1,00 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$  (onder de grenswaarde volstaat melding; boven de grenswaarde vergunningplicht). Het plafond (de

<sup>2</sup> <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>

maximaal beschikbare ruimte) wordt voor prioritaire projecten bepaald door de in het programma opgenomen reservering.

- c) stikstofruimte voor projecten onder de grenswaarde waarvoor een melding volstaat:
- grenswaarde waarboven vergunning moet worden aangevraagd bedraagt 1,00 mol N ha<sup>-1</sup> j<sup>-1</sup>;
  - bij benutting van 95% van de ruimte wordt grenswaarde waarboven vergunning moet worden aangevraagd verlaagd naar 0,05 mol N ha<sup>-1</sup> j<sup>-1</sup> en is hetgeen onder d) vermeld van toepassing;
  - bij een bijdrage onder de 0,05 mol N ha<sup>-1</sup> j<sup>-1</sup> is geen melding nodig;
- d) Vrije ontwikkelruimte voor projecten met een bijdrage boven de waarde waarboven vergunning moet worden aangevraagd (1,00 mol N ha<sup>-1</sup> j<sup>-1</sup>); hiervoor is de ruimte beperkt, de verdeling van de ruimte is afhankelijk van provinciale regels maar in principe geldt: wie het eerst komt wie het eerst maalt. In veel gevallen bedraagt het vergunbare plafond 3,00 mol N ha<sup>-1</sup> j<sup>-1</sup> (niet van toepassing op prioritaire projecten, waar het plafond wordt bepaald door de opgenomen reservering. Zie onder b).

## 2.2 Soortenbescherming en Rode Lijst

Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming behandelt de bescherming van soorten, de mogelijkheid om vrijstelling te verlenen en dergelijke. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna).

In de wet zijn in de bijlagen 160 soorten opgenomen die specifiek in Nederland bescherming genieten (artikel 3.10). Onder de Wet natuurbescherming geldt voor deze soorten een vergunningsplicht, behalve als op provinciaal niveau hiervan door middel van zogenoemde provinciale vrijstelling anders wordt besloten. De bescherming van soorten is daarmee anders in elke provincie. De provincie Noord-Holland heeft op 3 oktober 2016 de Verordening vrijstelling soorten Noord-Holland vastgesteld (provincie Noord-Holland, 2016).

In de verbodsbepalingen wordt onderscheid gemaakt in internationaal beschermde soorten (Vogelrichtlijn art 3.1 en habitatrichtlijn in art 3.5) en nationaal beschermde soorten, ook wel overige soorten genoemd (in art 3.10). Internationaal beschermde soorten vallen onder het strengste beschermingsregime (Tabel 2-1).

In het kader van dit MER wordt in aanvulling op wettelijk beschermde soorten ook aandacht besteed aan bijzondere soorten, hier vertaald als soorten opgenomen op de Rode Lijst. Er bestaat een relatie tussen de beschermde status van een soort en opname op een Rode Lijst van bedreigde soorten. Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die in hun voortbestaan in Nederland bedreigd zijn. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. Echter, opname op de Rode Lijst betekent niet dat een soort ook wettelijke bescherming geniet; de lijsten vormen een leidraad, maar worden niet één-op-één overgenomen.

Tabel 2-1 Overzicht verbodsbepalingen soortenbescherming neergelegd in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming Soorten Vogelrichtlijn artikel 3.1	Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming Soorten Habitatrichtlijn artikel 3.5	Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming Andere soorten artikel 3.10
<b>Art. 3.1.1</b> Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn (VR) te doden of te vangen.	<b>Art. 3.5.1</b> Het is verboden in het wild levende dieren Habitatrichtlijn (HR) IV soorten (Verdrag Bern en Bonn) in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	<b>Art 3.10.1.a</b> Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden in het wild levende dieren, genoemd in de bijlage A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
<b>Art. 3.1.2</b> Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	<b>Art. 3.5.4</b> Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	<b>Art 3.10.1.b</b> Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
<b>Art. 3.1.3</b> Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	<b>Art. 3.5 3</b> Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
<b>Art. 3.1.4</b> Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.	<b>Art. 3.5 2</b> Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
<b>Art. 3.1.5</b> Het verbod onder 3.1.4 geldt niet als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.		
Niet van toepassing	<b>Art. 3.5 5</b> Het is verboden planten HR (en Verdrag van Bern) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	<b>Art. 3.10.1.c.</b> Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden vaatplanten genoemd in de bijlage B in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
<b>Art. 3.3</b> Ontheffing voorwaarden conform belangen VR	<b>Art. 3.8</b> Ontheffing voorwaarden conform belangen HR	<b>Art. 3.11</b> vrijstelling/ ontheffing op basis van diverse belangen

## 2.3 Natuurnetwerk Nederland, Weidevogel- en stiltegebieden

Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur) en de weidevogel- en stiltegebieden worden beschermd via de provinciale Verordening ruimte en gemeentelijke bestemmingsplannen.

Natuurnetwerk Nederland is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones waar planten en dieren duurzaam kunnen verblijven en/of zich kunnen verplaatsen. In het kader van Natuurnetwerk Nederland geldt in Noord-Holland dat alleen ingrepen *binnen* de begrenzing van het netwerk getoetst dienen te worden. Alleen dan geldt het zogenaamde “*nee, tenzij regime*”. Anders gezegd hoeft ten aanzien van Natuurnetwerk Nederland géén rekening te worden gehouden met zogenoemde externe werking (Effecten ten gevolge van ingrepen *buiten* beschermde gebieden).

Dit betekent dat ingrepen die plaatsvinden binnen Natuurnetwerk Nederland en die de wezenlijke kenmerken en waarden van bedoeld gebieden aantasten niet zijn toegestaan, tenzij:

- er sprake is van een groot openbaar belang.
- er geen reële andere mogelijkheden zijn en,
- de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd of,
- een activiteit of een combinatie van activiteiten die mede tot doel heeft de kwaliteit of kwantiteit van Natuurnetwerk Nederland of Ecologische verbindingszone per saldo te verbeteren.

Noord-Holland is rijk aan weidevogels en heeft derhalve weidevogelleefgebieden aangewezen en vastgelegd in de Provinciale Verordening Ruimte. Evenals bij Natuurnetwerk Nederland geldt dat ingrepen en activiteiten *in* weidevogelgebieden die negatieve gevolgen hebben voor deze gebieden niet zijn toegestaan. Evenals bij Natuurnetwerk Nederland is geen sprake van externe werking en is toetsing van het gebruik aangrenzend aan het weidevogelleefgebied niet verplicht. Ingrepen en/of activiteiten zijn wel mogelijk tenzij:

- een ingreep waarvoor geen aanvaardbaar alternatief aanwezig is en waarmee bovendien een groot openbaar belang wordt gediend;
- woningbouw indien er sprake is van de toepassing van de regeling Ruimte voor Ruimte als bedoeld in artikel 16 en waarbij de natuurdoelen leidend zijn;
- woningbouw die bijdraagt aan een substantiële verbetering van in de directe omgeving daarvan aanwezige natuurkwaliteiten van het landschap of;
- een ingreep die netto geen verstoring van het weidevogelleefgebied geeft.

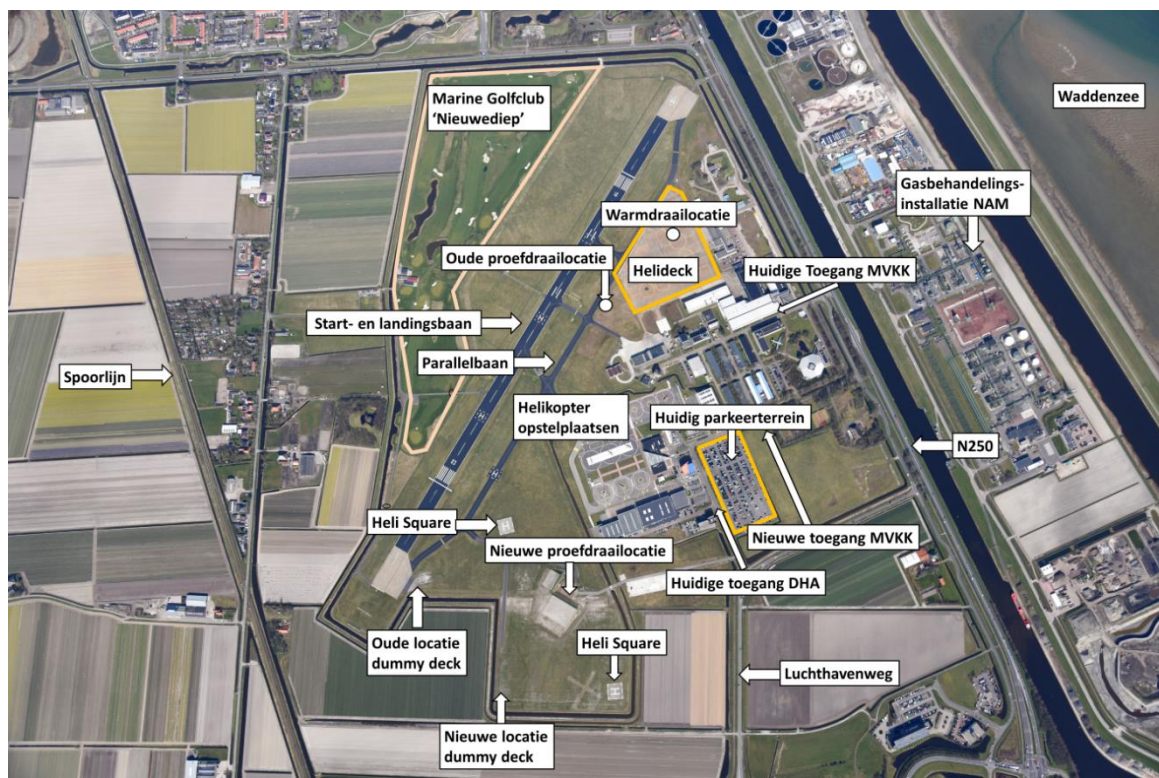
Ten slotte kent Provincie Noord-Holland 39 stiltegebieden die elk hun eigen waarde voor recreatie en natuur hebben. Deze gebieden met een geluidbelasting lager dan 40 decibel zijn opgenomen in de provinciale milieuverordening. Om de kwaliteit van het gebied met natuurlijke rust zoveel mogelijk te behouden mogen bepaalde activiteiten die gepaard gaan met veel geluid niet plaatsvinden.

### 3 Referentiesituatie, voorgenomen activiteit en alternatieven

#### 3.1 De Kooy en haar omgeving

De luchthaven ligt ten zuiden van de gemeente Den Helder langs de provinciale weg N250 en Noord-Hollands Kanaal (Figuur 3-1). Aan de oostzijde bevindt zich een terrein van de NAM (industriegebied Oostoever) en verder naar het oosten de Waddenzee. Zuidelijk van de luchthaven ligt het bedrijventerrein Kooyhaven en westelijk een grootschalig akkerland met hoofdzakelijk bloembollenteelt.

In figuur 3-1 is militaire luchthaven De Kooy en haar verschillende functies weergegeven. De militaire luchthaven is op te delen in verschillende deelgebieden namelijk de start- en landingsbaan (1275 meter lang en 30 meter breed; middendeel), het golfterrein (noordwestelijk deel), ondersteunende militaire luchthavengebouwen in het zuidoostelijk deel en het civiele deel met Den Helder Airport. Verder liggen nog ongebruikte gronden/voormalige landbouwgebieden die voor nadere ontwikkelingen in de voorgenomen activiteit worden ingericht.



Figuur 3-1 Militaire luchthaven De Kooy en Den Helder Airport (DHA) en enkele relevante toponiemen.

#### 3.2 Referentiesituatie

De belangrijkste huidige activiteiten (samengevat in Tabel 3-1), ook in relatie tot de voorgenomen veranderingen, worden hieronder beknopt beschreven. Een meer uitgebreide beschrijving is opgenomen in het hoofdrapport bij dit MER.

### 3.2.1 Militaire belegging

Het militair luchtverkeer vloeit voort uit de militaire taken van de militaire luchthaven De Kooy zoals vastgelegd door het ministerie van Defensie (2001) in het Tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2). De Kooy is de thuisbasis voor helikopters van het ministerie van Defensie. In het verleden hadden de helikopters naast hun militaire functies tevens Search and Rescue taken voor hulpverlening bij calamiteiten op zee. Deze taken zijn overgedragen aan een civiele organisatie. De 35 Ke-geluidszone voor het gezamenlijke militaire en civiele vliegverkeer is vastgesteld in 1992 en is gebaseerd op de militaire taakstelling en 13.300 vliegtuigbewegingen zwaar civiel verkeer. Nadien hebben zich diverse wijzigingen voorgedaan in de aard en omvang van het vliegverkeer, maar dit heeft niet geleid tot aanpassing van de geluidszone omdat alle wijzigingen binnen de zone pasten.

De reguliere openstellingstijden zijn maandag tot en met donderdag van 08.00 uur tot 23.00 uur, in de zomerperiode tot 01.00 uur, en op vrijdag van 08.00 uur tot 16.00 uur. Buiten deze openstellingstijden kan militair luchtverkeer plaatsvinden in geval van dringende operationele noodzaak, nationale of internationale inzet of oefeningen en voor maatschappelijke vluchten.

### 3.2.2 Civiel medegebruik

Het civiele luchtverkeer bestaat uit commercieel burgermedegebruik dat plaatsvindt door tussenkomst van de burgerexploitant Den Helder Airport, recreatief burgermedegebruik en burgermedegebruik met een algemeen maatschappelijk belang.

Den Helder Airport maakt gebruik van een aantal faciliteiten van Defensie, waaronder de start- en landingsbaan, luchtverkeersleiding en de hulpdiensten. De luchthaven is een belangrijk vertrekpunt naar offshore installaties door de ligging ten opzichte van de primaire olie- en gasvelden in de centrale en zuidelijke delen van de Noordzee. Vanaf Den Helder Airport worden alle offshore helikoptervluchten voor de offshore oliemaatschappijen uitgevoerd naar de vaste olie- en gasinstallaties (productieplatforms) op het Nederlands Continentaal Plat.

Het civiele medegebruik bestaat uit commercieel en recreatief luchtverkeer. Het commerciële luchtverkeer heeft een omvang van 13.300 vliegtuigbewegingen groot verkeer (helikopters). Dit aantal is gebaseerd op de situatie die hoort bij de huidige geluidszone uit 1992 zoals vastgelegd in het Structuurschema Militaire Terreinen 2 (SMT2). Het overige civiele luchtverkeer bestaat uit recreatief luchtverkeer (overwegend licht verkeer <6.000kg), Search and Rescue taken, Kustwacht en civiel medegebruik voor algemeen maatschappelijk belang (waaronder donorvluchten, ambulancevluchten en vluchten voor uitoefening van politietaken). Het overige civiele luchtverkeer maakte geen deel uit van de berekening die ten grondslag lag aan de bepaling van de geluidzone ten tijde van de vaststelling van het SMT2. Voor meer informatie wordt verwezen naar het MER hoofdrapport.

De openingstijden van Den Helder Airport zijn van maandag tot en met vrijdag van 7.00 tot 22.00 uur en in de weekends en op Nationale en Christelijke feestdagen van 07.00-11.00 uur en van 14.00-20.00 uur.



Tabel 3-1 Overzicht van het militaire en civiele luchtverkeer in de referentiesituatie

Uitgangspunten	Militair luchtverkeer <sup>3</sup>	Civiel luchtverkeer
Belegging conform SMT-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 squadron maritieme helikopters.</li> <li>• <i>Search and Rescue</i>-taken voor hulpverlening.</li> <li>• Oefenveld<sup>4</sup>.</li> <li>• Bondgenootschappelijk medegebruik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commercieel: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 13.300 vliegtuigbewegingen zwaar luchtverkeer (helikopters)</li> </ul> </li> </ul>
35 Ke-geluidszone vastgesteld met het geluidszonebesluit d.d. 5 juni 1992 en bevestigd in SMT-2		

### 3.2.3 Aan gebruik van het luchtruim gerelateerde activiteiten

#### De-icen vliegtuigen

In de winterperiode wordt indien nodig vliegtuigen van ijs ontdaan ('de-icen') met behulp van een speciale vloeistof. De werking van aircraft de-icing fluids (ADF) en aircraft anti-icing fluids (AAF) berust op vriespuntverlaging. Ze bestaan uit een water-alcohol oplossing (meestal ethyleen glycol of propyleen glycol) in combinatie met chemicaliën die een corrosieve werking tegengaan, eventuele verdikkingsmiddelen (polymeren) en kleurstoffen. De-icing vindt plaats op de platforms welke zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer en hemelwateropvang en -afvoer.

#### Gladbestrijding op de baan

Onder winterse omstandigheden is het noodzakelijk maatregelen te treffen ter bestrijding van gladheid op start- en rolbanen, vliegtuigparkeerplaatsen, wegen en patrouillepaden. De Safeway SF (Sodium/Fosfaat, korrels) en de Safeway KA (Kalium Acetaat, vloeistof) worden gebruikt voor de preventieve en repressieve gladheidsbestrijding op het start- en rolbanenstelsel. Bij de uitvoering van de gladheidsbestrijding wordt de noodzaak van het inzetten van chemische middelen zeer nauwkeurig afgewogen tegen de schade welke deze aan milieu en infrastructuur zou kunnen toebrengen.

#### Vogel- en funnelbeheer rond de start- en landingsbaan

De luchthaven kent enkele voorzieningen voor de preventie van vogelaanvaringen. Naast het maaibeheer wordt op de luchthaven vogelbeheer toegepast en vindt dagelijks inspectie plaats op het veld om de aanwezigheid van vogels te beoordelen. De activiteiten worden uitgevoerd door de Bird Control Unit van de militaire luchthaven De Kooy. Het beheer bestaat onder andere uit actieve verjaging. Het vogelbeheersgebied op de luchthaven omvat de start- en landingsbaan en de directe omgeving binnen de afrastering.

Het maaibeheer op de luchthaven is gericht op verschraling van de graslanden teneinde het terrein minder aantrekkelijk te maken voor vogels. Het gras wordt extensief beheerd, niet bemest en maaisel wordt afgevoerd.

### 3.2.4 Grondgebonden activiteiten

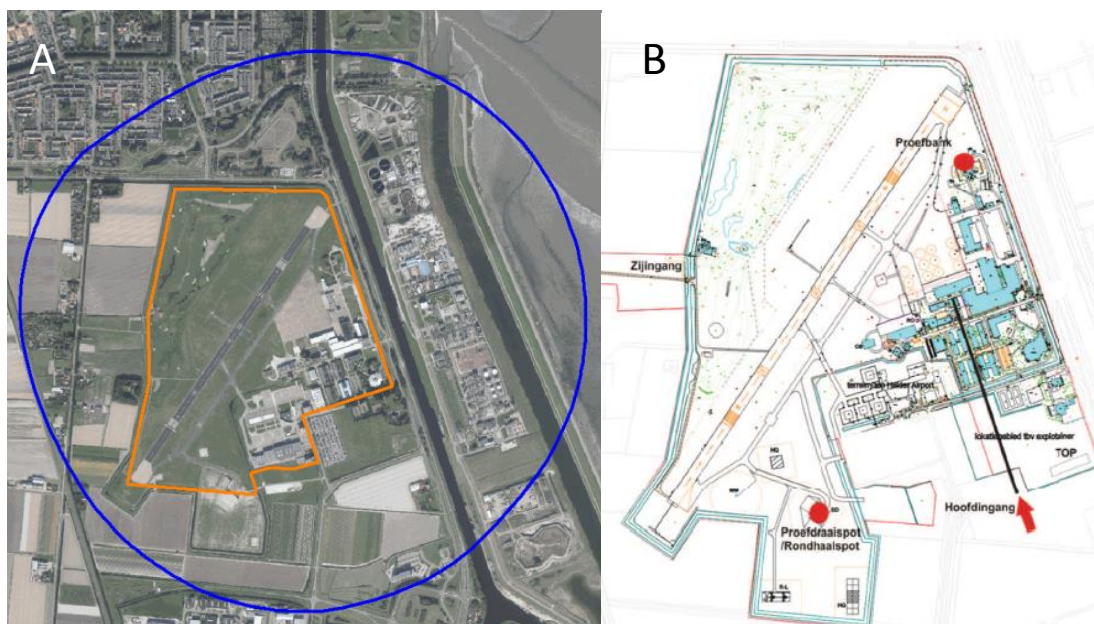
Voor grondgebonden activiteiten op het luchthaventerrein geldt de vigerende 50 dB(A) geluidzone<sup>5</sup> rond het industrieterrein (Figuur 3-2A). De geluidszone is bepaald op basis van de

<sup>3</sup> Informatie over het militaire vliegverkeer is geclassificeerd. Dat betekent dat de gegevens over aantal en soort vliegbewegingen van militaire luchtvaartuigen niet in een openbaar rapport worden opgenomen, maar militair gerubriceerd zijn en in een afzonderlijk, gerubriceerd rapport worden beschreven (van Leeuwen-Kuijk 2016)

<sup>4</sup> Oefenveld. Vliegers dienen in het kader van de taakstelling en het hierin opgenomen Jaarlijks Oefenprogramma een aantal oefennaderingen (inclusief landing en start) te maken op andere vliegvelden dan hun eigen thuisbasis.

<sup>5</sup> 12 oktober 1990; besluit Gedeputeerde Staten van Noord-Holland kenmerk 90-510878, opnieuw vastgesteld in het bestemmingsplan Luchthaven 2013

representatieve bedrijfssituatie van de grondgebonden activiteiten van de Defensie-inrichting Maritiem Vliegkamp De Kooy. De bronnen van het grondgebonden geluid bestaan uit (grondgebonden) geluid producerende activiteiten zoals proefdraaien van de motoren (TNO 2012)<sup>6</sup>. In figuur 3-2B is de locatie van de relevante geluidbronnen weergegeven.



Figuur 3-2 A: Vigerende 50 dB(A) geluidzone grondgebonden geluid (blauwe contour). B: Locatie relevante geluidbronnen (TNO 2012).

### 3.3 Voorgenomen activiteit

#### 3.3.1 Veranderingen militair luchtverkeer

De voorgenomen activiteit gaat uit van een aantal veranderingen voor het militaire gebruik, het civiele gebruik en de inrichting van het luchtvaartterrein. De maritieme Lynx-helikopters zijn vervangen door de NH90 NATO Fregat Helikopters. De routes zijn aangepast waarbij enkele routes meer gebundeld zijn teneinde bewoonde gebieden zoveel mogelijk te ontzien.

Vanwege de vervanging van de helikopters en om bestaande geluidhinderklachten vanwege grondgebonden activiteiten te verminderen, zijn aan de zuidzijde van de luchthaven gronden aangekocht. Het doel is op deze gronden voorzieningen voor de NH90 helikopters in te richten en dit gebied toe te voegen aan het luchthavengebied. Door de gewijzigde inrichting zal een gedeelte van het beperkingengebied in zuidelijke richting verschuiven en zullen wijzigingen van enkele circuitpatronen voor helikopters plaatsvinden.

Hiernaast heeft Defensie de wens om in de toekomst met RPAS systemen (drones) activiteiten op MVKK te ontplooiën, de mogelijkheden daartoe worden onderzocht.

Naast de voorgenomen activiteit zijn drie alternatieven beschouwd. Op basis van de uitkomsten van de effectbeoordelingen is het voorkeursalternatief vastgesteld door de initiatiefnemer. Een meer uitgebreide beschrijving is opgenomen in het hoofdrapport bij dit MER.

<sup>6</sup> TNO-rapport R10731 "Maritiem Vliegkamp De Kooy 2012"

Wat betreft militair luchtverkeer houdt de voorgenomen activiteit de volgende wijzigingen in:

- Thuisbasis voor 12 NH90 helikopters;
- Uitwijkhaven, gekoppeld aan onvoorziene omstandigheden wanneer een thuisbasis niet te gebruiken is;
- Oefenveld, in het kader van het Jaarlijks Oefenprogramma om oefennaderingen te maken op andere vliegvelden dan de thuisbasis;
- Bondgenootschappelijk medegebruik;
- Gebruik van RPAS systemen (drones).

### 3.3.2 Veranderingen civiel luchtverkeer

De voorgenomen activiteit gaat voor het civiele luchtverkeer uit van:

- Commercieel burgermedegebruik, dat plaatsvindt door tussenkomst van Den Helder Airport, met een omvang van 29.000 vliegtuigbewegingen helikoptervluchten en groot verkeer;
- 7.500 vliegtuigbewegingen klein verkeer;
- 10% toename van het recreatief luchtverkeer;
- Search and rescue taken;
- Recreatief medegebruik;
- Civiel medegebruik voor algemeen maatschappelijk belang;
- Gebruik van remotely piloted aircraft vehicles (drones).

### 3.3.3 Veranderingen grondgebonden activiteiten

#### Militair gebruik

Vanwege de vervanging van Lynx-helikopters door de NH-90 NATO Fregat Helikopters en om bij omwonenden bestaande geluidhinderklachten als gevolg van grondgebonden activiteiten te verminderen, wordt het gebied aan de zuidzijde van de luchthaven anders ingericht en zijn gronden aangekocht. Het doel is op deze gronden voorzieningen voor de NH-90 helikopters in te richten. Figuur 3-2B geeft een impressie van de nieuwe locatie weergegeven.

Voor het overige blijven de militaire grondgebonden activiteiten ongewijzigd.

#### Civiel gebruik

Den Helder Airport werkt aan de ontwikkeling van een luchthaven gebonden bedrijventerrein van circa 3,2 hectare aan de zuidzijde van de luchthaven. De ontwikkeling vloeit voort uit de extra vraag naar civiele vliegtuigbewegingen en bestaat uit hangaar ruimte, bedrijfsruimte, kantoorruimte, short stay voorzieningen en parkeerruimte. Figuur 3-3 geeft een impressie van de voorgenomen inrichting.

Voor het overige blijven de civiele grondgebonden activiteiten ongewijzigd.

De wijziging in grondgebonden activiteiten leiden tot beperkte verandering in de grondgebonden geluidzone met de 50 dB(A)-contour (zie Figuur 3-4). De verandering betekent een beperkte overschrijding van de vigerende contour in het zuidenwesten per plekke van landbouwgebied en industrieterrein Kooypunt. In de richting van de Waddenzee treedt geen verandering op. Vanwege de beperkte ecologische waarden in het landbouwgebied en industrieterrein Kooypunt is grondgebonden geluid niet nader beschouwd in de effectanalyse.



Figuur 3-3 Inrichtingsplan en Structuurontwerp gebiedsontwikkeling aan de zuidzijde van de luchthaven (stand van zaken oktober 2016)



Figuur 3-4: Berekende geluidcontouren voor militaire luchthaven de Kooy voor referentie situatie (rood) en voorgenomen activiteit (groen). Tevens zijn weergegeven de vigerende grens van het industrieterrein (oranje) en de zonegrens (paars).

Tabel 3-2 Overzicht van het militaire en civiele luchtverkeer in de voorgenomen activiteit

	Militair luchtverkeer	Burgerluchtverkeer
Voorgenomen activiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 squadron van 12 maritieme helikopters NH90.</li> <li>• <i>Search and Rescue</i>-taken voor hulpverlening en t.b.v. booreilanden.</li> <li>• Uitwijkhaven.</li> <li>• Oefenveld.</li> <li>• Bondgenootschappelijk medegebruik.</li> <li>• Gebruik <i>remotely piloted aircraft systems</i> (RPAS systemen, drones).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commercieel: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 29.000 vliegtuigbewegingen per jaar met door helikopters en vaste vleugelvliegtuigen grote luchtvaart;</li> <li>○ 7.500 vliegtuigbewegingen door vaste vleugelvliegtuigen kleine luchtvaart.</li> </ul> </li> <li>• Search and Rescue.</li> <li>• Kustwacht.</li> <li>• Recreatief luchtverkeer.</li> <li>• Algemeen maatschappelijk belang.</li> <li>• Gebruik <i>remotely piloted aircraft systems</i> (RPAS systemen, drones).</li> </ul>

### 3.4 Alternatieven voor de voorgenomen ontwikkeling

Naast de voorgenomen activiteit voor militair en civiel luchtverkeer wordt in het MER nog een drietal alternatieven onderzocht; "NH90 alternatief", "DHA alternatief" en "NH90/DHA alternatief" (

Tabel 3-3). Hieronder worden de alternatieven beknopt beschreven, met focus op de verschillen met de voorgenomen activiteit. Een meer uitgebreide beschrijving is opgenomen in het hoofdrapport bij dit MER.

Het "NH90 Alternatief" gaat uit van plaatsing van 20 NH-90 helikopters op De Kooy in plaats van één squadron NH-90 helikopters van 12 toestellen zoals voorzien in de voorgenomen activiteit. Al het overige is gelijk aan de voorgenomen activiteit. Het civiele luchtverkeer blijft in dit alternatief gelijk aan dat van de voorgenomen activiteit.

Het "DHA alternatief" gaat uit van 31.000 civiele vliegtuigbewegingen per jaar 'groot verkeer' en 10.000 civiele vliegtuigbewegingen per jaar 'licht verkeer' in plaats van 29.000 respectievelijk 7.500 vliegbewegingen. Het militair luchtverkeer blijft in dit alternatief gelijk aan dat van de voorgenomen activiteit.

Het derde alternatief is een combinatie van het "NH-90 alternatief" en het "DHA alternatief". Dit alternatief is aangeduid als het "Alternatief NH90/DHA". Voor het militaire deel is dit alternatief gelijk aan het "NH-90"-alternatief, voor het civiele deel aan het "DHA"-alternatief. Anders gezegd bevat dit alternatief 20 NH-90 helikopters (militair deel) en 31.000 civiele vliegtuigbewegingen per jaar "groot verkeer" en 10.000 civiele vliegtuigbewegingen per jaar "licht verkeer" (civiel deel).

Tabel 3-3 Overzicht van de voor dit MER relevante referentiesituatie, voorgenomen activiteit en alternatieven

Beschouwde situatie in MER	Militair vliegverkeer <sup>7</sup>	Civiel vliegverkeer
Referentie MER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 squadron maritieme helikopters.</li> <li>• Search and Rescue-taken voor hulpverlening.</li> <li>• Oefenveld8.</li> <li>• Bondgenootschappelijk medegebruik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13.300 vliegtuigbewegingen helikoptersverkeer</li> </ul>
Voorgenomen activiteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 squadron van 12 maritieme helikopters NH-90.</li> <li>• SAR;</li> <li>• Uitwijkhaven.</li> <li>• Oefenveld.</li> <li>• Bondgenootschappelijk medegebruik.</li> <li>• Gebruik <i>remotely piloted aircraft systems</i> (RPAS systemen, drones).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 29.000 vliegtuigbewegingen per jaar met door helikopters en vaste vleugelvliegtuigen grote luchtvaart;</li> <li>• 7.500 vliegtuigbewegingen door vaste vleugelvliegtuigen kleine luchtvaart.</li> <li>• SAR</li> <li>• Kustwacht.</li> <li>• Recreatief luchtverkeer.</li> <li>• Algemeen maatschappelijk belang.</li> <li>• Gebruik <i>remotely piloted aircraft systems</i> (RPAS systemen, drones).</li> </ul>
NH-90 alternatief	Als voorgenomen activiteit, maar met thuisbasis voor 20 NH-90 helikopters.	Als voorgenomen activiteit
DHA alternatief	Als voorgenomen activiteit	Als voorgenomen activiteit, maar met voor commercieel: -31.000 vliegbewegingen door helikopters en vaste vleugelvliegtuigen grote luchtvaart; -10.000 vliegtuigbewegingen door vaste vleugelvliegtuigen kleine luchtvaart.
NH90/DHA alternatief	Als NH-90 alternatief	Als DHA alternatief

<sup>7</sup> Informatie over het militaire vliegverkeer is geclassificeerd. Dat betekent dat de gegevens over aantal en soort vliegbewegingen van militaire luchtvaartuigen niet in een openbaar rapport worden opgenomen, maar militair gerubriceerd zijn en in een afzonderlijk, gerubriceerd rapport worden beschreven (van Leeuwen-Kuijk 2016)

<sup>8</sup> Oefenveld. Vliegers dienen in het kader van de taakstelling en het hierin opgenomen Jaarlijks Oefenprogramma een aantal oefennaderingen (inclusief landing en start) te maken op andere vliegvelden dan hun eigen thuisbasis.

## 4 Gebiedsbescherming

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de mogelijke effecten ten gevolge van de voorgenomen activiteit en haar alternatieven afgezet tegen de kaders van de Wet natuurbescherming, voor zover het bescherming van gebieden betreft. Eerst is bepaald welke van de negentien in de door het Ministerie van Economische Zaken beschikbaar gestelde Effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken 2017) relevant zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteit en de alternatieven.

Vervolgens is per relevante storingsfactor aangegeven hoe bepaald wordt of sprake is van negatieve effecten en welke bronnen hierbij worden gebruikt. De Wet natuurbescherming vraagt nadrukkelijk om éérs inzichtelijk te maken welke storingsfactoren mogelijk van invloed kunnen zijn op de natuurlijke kenmerken en waarden (formeel vastgelegd in instandhoudingsdoelstellingen), vóórdat getoetst kan worden aan deze natuurlijke kenmerken en waarden. Feitelijk betekent dit dat niet vooraf bepaald mag worden welke gebieden wel en niet relevant zijn, maar dat dit geheel afhankelijk is van de reikwijdte (contour) van de project- en gebiedspecifieke storingsfactoren uit de effectenindicator. Pas dan is immers duidelijk aan welke instandhoudingsdoelstellingen getoetst dient te worden. Volledigheidshalve zijn de meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven in tabel 4-1, met daarbij de datum van aanwijzing en de afstand tot De Kooy. Zie ook figuur 4-1. De instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden zijn weergegeven in tabel 4-2.

Tabel 4-1 Overzicht van Natura 2000-gebieden in de omgeving van militaire luchthaven De Kooy met data van aanwijzing en afstand ten opzichte van de luchthaven

Natura 2000-gebied	Datum van aanwijzing Vogelrichtlijn	Datum aanwijzing Habitatrichtlijn	Afstand tot De Kooy (~km)
Waddenzee	10 juni 1994 (aanwijzing op 8 november 1991) wijzigingsbesluit	7 december 2004	0,55
Noordzeekustzone	24 maart 2000; per 7 april 2005 afzonderlijk aangewezen	7 december 2004	3,5
Duinen Den Helder- Callantssoog	n.v.t.	7 december 2004	3,5
Duinen Lage Land Texel	24 maart 2000; per 7 april 2005 afzonderlijk aangewezen	7 december 2004	7,7



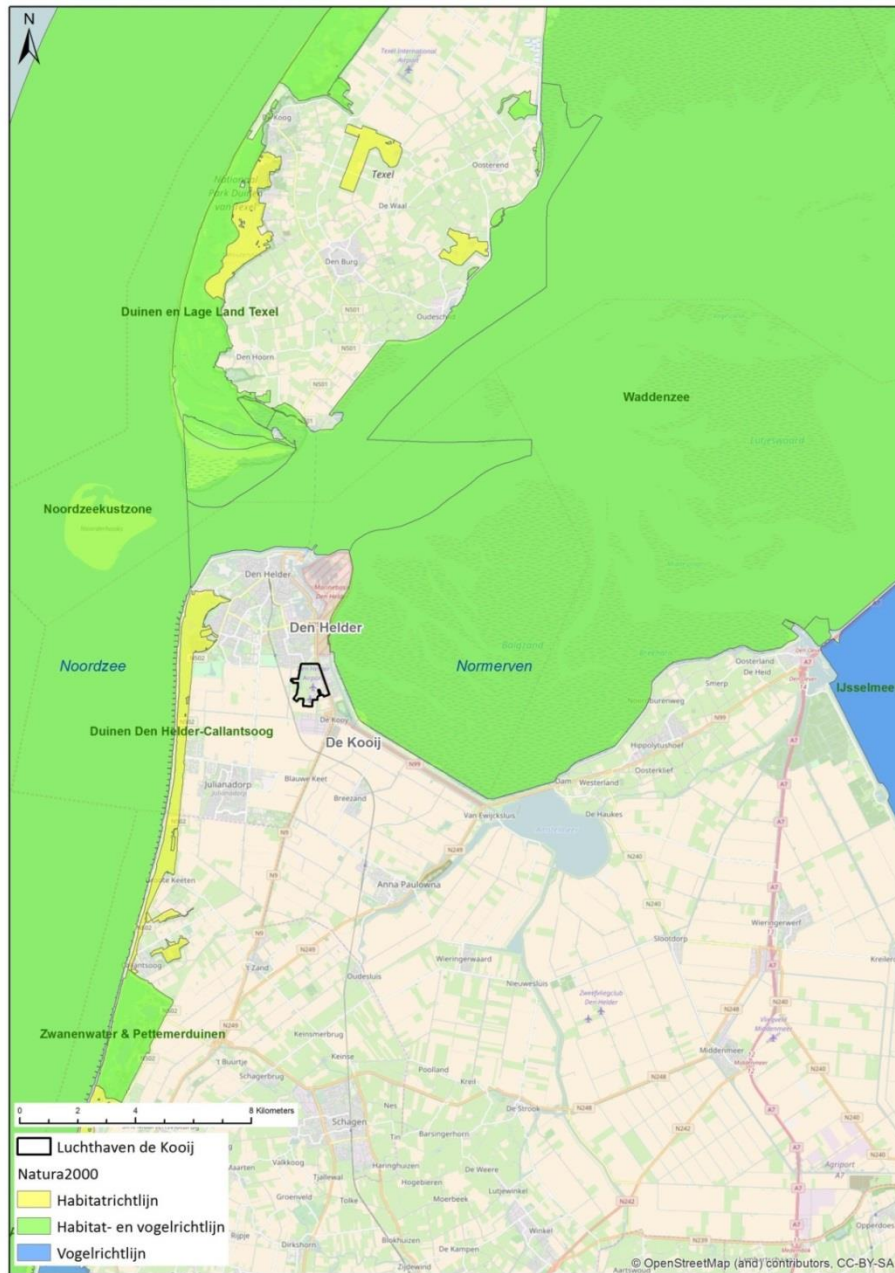
Tabel 4-2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebieden in de ruime omgeving van De Kooy. Opgave habitattypen en habitatrictlijnsoorten: = / > behoud /verbetering of uitbreiding van areaal – kwaliteit - populatie. Opgave Vogelrichtlijnsoorten IHD opgave: = / > getal behoud / uitbreiding van areaal – kwaliteit leefgebied – minimaal aantal broedparen. Naar aanwijzingsbesluiten Ministerie van Economische Zaken.

Instandhoudingsdoel		Natura 2000-gebied			
		Waddenzee	Noordzee-kustzone	Duinen Texel	Duinen Den Helder
<b>Habitattypen</b>					
H1110A	Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	= >			
H1110B	Permanent overstroomde zandbanken (Noordzee-kustzone)		= >		
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	= >		= =	
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)		= =		
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	= =	= =	= =	
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	= =	= =	= =	
H1320	Slijkgrasvelden	= =			
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	= >	= =	= =	
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	= =		= =	
H2110	Embryonale duinen	= =	= =	= =	
H2120	Witte duinen	= =		= =	= >
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	= =		> >	
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	= >		> >	= =
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)			> >	= =
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)			= (<) =	
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)			= =	= =
H2150	*Duinheiden met struikhei			= =	
H2160	Duindoornstruwelen	= =		= (<) =	= =
H2170	Kruipwilgstruwelen			= =	> >
H2180A	Duinbossen (droog)			= (<) >	
H2180B	Duinbossen (vochtig)			= (<) >	
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)			= >	= =
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)			= >	> >
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	= =	= =	= >	

Instandhoudingsdoel		Natura 2000-gebied			
		Waddenzee	Noordzee-kustzone	Duinen Texel	Duinen Den Helder
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)			= >	> >
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)			= >	= =
H6230	*Heischrale graslanden				
H6410	Blauwgraslanden			= =	= >
H7210	*Galigaanmoerassen				
<b>Habitatrichtlijnsoorten</b>					
H1014	Nauwe korfslak	= = =			
H1095	Zeeprrik	= = >	= = >		
H1099	Rivierprrik	= = >	= = >		
H1103	Fint	= = >	= = >		
H1351	Bruinvis		= > =		
H1364	Grijze zeehond	= = =	= = =		
H1365	Gewone zeehond	= = >	= = =		
H1340	*Noordse woelmuis			= > =	
H1903	Groenknolorchis			= = =	
<b>Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels)</b>					
A017	Aalscholver				
A021	Roerdomp			= = 5	
A034	Lepelaar	= = 430		= = 120	
A063	Eider	= > 5000		= = 110	
A081	Bruine Kiekendief	= = 30		= = 30	
A082	Blauwe Kiekendief	= = 3		= = 20	
A132	Kluut	= > 3800		= = 120	
A137	Bontbekplevier	= = 60	= = 20	> > 20	
A138	Strandplevier	> > 50	> > 30		
A183	Kleine Mantelmeeuw	= = 19000		= = 14000	

Instandhoudingsdoel		Natura 2000-gebied			
		Waddenzee	Noordzee-kustzone	Duinen Texel	Duinen Den Helder
A191	Grote stern	= = 16000			
A193	Visdief	= = 5300			
A194	Noordse Stern	= =1500			
A195	Dwergstern	> > 200	> > 20	> > 40	
A222	Velduil	== 5		> > 20	
A276	Roodborsttapuit			= = 40	
A277	Tapuit			> > 100	
<b>Vogelrichtlijnsorten 9(Niet-broedvogels)</b>					
A001	Roodkeelduiker		= = behoud		
A002	Parelduiker		= = behoud		
A005	Fuut	= =310			
A017	Aalscholver	= =4200	= = 1900		
A034	Lepelaar	= =520			
A037	Kleine Zwaan	= =1600			
A039b	Toendrarietgans	= = geen			
A042	Dwerggans	= =			
A043	Grauwe Gans	= =7000			
A045	Brandgans	= =36800			
A046	Rotgans	= =26400			
A048	Bergeend	= =38400	= = 520		
A050	Smient	= =33100			
A051	Krakeend	= =320			
A052	Wintertaling	= =5000			
A053	Wilde eend	= =25400			
A054	Pijlstaart	= =5900			
A056	Slobeend	= =750			

Instandhoudingsdoel		Natura 2000-gebied			
		Waddenzee	Noordzee-kustzone	Duinen Texel	Duinen Den Helder
A062	Toppereend	= >3100	= = behoud		
A063	Eider	= >90000-115000	= = 26200		
A065	Zwarte zee-eend		= = 51900		
A067	Brilduiker	= =100			
A069	Middelste Zaagbek	= =150			
A070	Grote Zaagbek	= =70			
A103	Slechtvalk	= =40			
A130	Scholekster	= >140000-160000	= = 3300		
A132	Kluut	= =6700	= = 120		
A137	Bontbekplevier	= =1800	= = 510		
A140	Goudplevier	= =19200			
A141	Zilverplevier	= =22300	= = 3200		
A142	Kievit	= =10800			
A143	Kanoet	= >44400	= = 560		
A144	Drieteenstrandloper	= =3700	= = 2000		
A147	Krombekstrandloper	= =2000			
A149	Bonte strandloper	= =206000	= = 7400		
A156	Grutto	= =1100			
A157	Rosse grutto	= =54400	= = 1800		
A160	Wulp	= =96200			
A161	Zwarte ruiter	= =1200			
A162	Tureluur	= =16500			
A164	Groenpootruiter	= =1900			
A169	Steenloper	= >2300-3000	= = 160		
A177	Dwergmeeuw		= = behoud		
A197	Zwarte Stern	= = 23000			



Figuur 4-1 Ligging van De Kooy (zwarte polygoon) ten opzichte van onder de Wet natuurbescherming beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden).

## 4.2 Voor dit MER relevante storingsfactoren

De basis voor het bepalen van de relevante storingsfactoren is de door het Ministerie van Economische Zaken beschikbaar gestelde Effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken 2017) waarin negentien storingsfactoren zijn opgenomen die mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben voor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Een eerste belangrijk aandachtspunt is het optreden van directe effecten (vrijwel zonder uitzondering het gevolg van fysieke ingrepen binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied) en het optreden van effecten via externe werking<sup>9</sup>. Figuur 4-1 laat zien dat De Kooy niet gelegen is binnen de grenzen van enig onder de Wet natuurbescherming beschermd gebied (Natura 2000-gebied). “Waddenzee” is het meest nabij gelegen gebied op een afstand van 550 meter (Tabel 4-1). Fysieke ingrepen binnen de grenzen van een Natura 2000-gebieden zijn daarmee uitgesloten. Tussen luchthaven De Kooy en de Waddenzee ligt bedrijventerrein Oostoever en hoge, primaire keringen. De fysieke aanpassingen aan het vliegveld hebben derhalve geen gevolgen in de zin van verlies aan leefgebied, areaal of ruimtebeslag.

Uiteraard is aannemelijk dat de vliegbewegingen vanaf De Kooy wél zullen overlappen met Natura 2000-gebieden. Het vliegverkeer van en naar De Kooy volgt immers voorgeschreven routes die deels boven Natura 2000-gebieden liggen. Deze veranderen onder de voorgenomen activiteit wat betreft ligging en gebruik (wijziging vliegroutes en type helikopters). Hierdoor zou verstoring op kunnen treden, samenhangend met beweging en/of geluid. De effectenindicator volgend moeten eventuele effecten als gevolg hiervan ook opgevat worden als externe werking<sup>10</sup>. Daarmee kan alleen sprake zijn van externe werking, storingsfactoren die zien op gevolgen van fysieke ingrepen (bijvoorbeeld ruimtebeslag) zijn niet aan de orde.

Samenvattend zijn navolgende storingsfactoren niet aan de orde omdat geen veranderingen optreden in gebruiksvormen die hierop van invloed zijn of omdat de afstand tot Natura 2000-gebieden, in combinatie met tussenliggend landgebruik, te groot is:

- Effecten van ruimtebeslag binnen Natura 2000-gebied (1, 2)<sup>11</sup>.
- Effecten ten gevolge van de emissie van schadelijke stoffen naar water en/of bodem (7).
- Effecten ten gevolge van verstoring door trilling, verlichting of mechanische effecten (15, 14, 17).
- Effecten ten gevolge van hydrologische veranderingen (5, 6, 8, 9, 10, 11, 12).

Uiteraard is ook geen sprake van introductie van soorten (18, 19).

De Staatssecretaris van Defensie heeft in overleg met de Minister van het toenmalige Ministerie van LNV begin 2008 besloten om één landelijke Natuurbeschermingswetvergunning aan te vragen voor alle militaire vliegactiviteiten. In dat kader zijn in de loop der tijd diverse voortoetsen en habitattoetsen uitgevoerd. Den Helder Airport beschikt sinds 2007 over een vergunning in het kader van de (toenmalige) Natuurbeschermingswet 1998, waarbij het militair gebruik in de vorm van cumulatieve effecten meegenomen is in de beoordeling. Zonder uitzondering liggen aan voorgaande tal van onderzoeken en monitoringsverplichtingen ten grondslag, die voor voorliggend MER een belangrijke bron vormen.

Het gebruik van de luchthaven is in relatie tot omliggende beschermde gebieden in ten minste een achttal rapportages onderzocht (onder meer Smit et al. 2003, 2004 IMARES 2007, 2008, 2012, 2015, Linders & Pahlplatz 2011). Een samenvatting op hoofdlijnen van de inhoud van deze bronnen is opgenomen in bijlage 2. Uit deze beoordelingen, die zonder uitzondering zien op het gebruik van het vliegveld, inclusief vliegbewegingen en vliegroutes die dit gebruik tot gevolg heeft

<sup>9</sup> Dit zijn effecten die optreden binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied gebied, maar plaatsvinden buiten de begrenzing van een dergelijk gebied.

<sup>10</sup> De wet stelt géén grenzen aan externe werking; de reikwijdte wordt volledig bepaald door de storingscontouren. Daarom kan figuur 4-1 ook niet gebruikt worden om te bepalen welke gebieden relevant zijn voor deze rapportage.

<sup>11</sup> Getallen tussen haakjes verwijzen naar de nummers van de storingsfactoren in de Effectindicator (Ministerie van Economische Zaken 2017)

(en wijzigingen daarin), komt naar voren dat voor de hier voorliggende activiteiten alleen sprake kan zijn van externe werking volgend uit een drietal storingsfactoren, namelijk:

- Verstoring van fauna in Natura 2000-gebieden door beweging (optische verstoring; 16<sup>12</sup>) of geluid (13) of een combinatie daarvan als gevolg van veranderingen in vliegbewegingen/routes.
- Verandering in stikstofdepositie (3,4) op Natura 2000-gebieden als gevolg van veranderingen in vliegbewegingen en grondgebonden activiteiten.

Ten aanzien van Verzuring en vermessing door depositie van stikstof uit de lucht geldt dat voor de ontwikkelingen op de luchthaven in het PAS een reservering is gedaan onder de naam "Ontwikkeling en wijziging exploitatie Maritiem Vliegveld De Kooy". Hieraan ligt een AERIUS berekening is gemaakt (21 mei 2015; AERIUS kenmerk tjch5xx3ni). Dit betekent dat voor de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aangesloten kan worden bij de Passende Beoordeling die ten grondslag ligt aan het PAS (Gebiedsanalyses in combinatie met het algemene deel van de Passende Beoordeling voor het PAS). Dit geldt voor zowel de voorgenomen activiteit als alle alternatieven die ten opzichte van de referentie MER beoordeeld moeten worden. Van belang is "slechts" de vraag of de depositie past binnen de daarvoor onder het PAS gereserveerde ruimte. Daarmee vormt stikstof voor het MER géén onderscheidend criterium, voor de apart op te stellen Natuurtoets Natura2000 uiteraard wél<sup>13</sup>.

In voorliggende rapportage wordt daarom voor de voorgenomen activiteit en de daarvoor bestaande alternatieven nagegaan wat de milieueffecten zijn in termen van de storingsfactoren:

- Verstoring van fauna in Natura 2000-gebieden door beweging (optische verstoring) of geluid of een combinatie daarvan als gevolg van veranderingen in vliegbewegingen/routes.

Uitgaan de van de in tabel 4-1 opgenomen dichtstbij De Kooy gelegen gebieden, laat tabel 4-3 de relevante storingsfactoren zien in relatie tot deze gebieden. De Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels & niet-broedvogels) en Habitatrichtlijnsoorten Gewone en Grijs zeehonden ten aanzien waarvan in deze gebieden instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd zijn conform de Effectenindicator gevoelig voor optische en geluidverstoring.

Tabel 4-3 Overzicht van relevante storingsfactoren voor omliggende Natura 2000-gebieden. VR = vogelrichtlijngebied; HR = habitatrichtlijngebied

Relevante storingsfactoren	Waddenzee (VR/HR)	Noordzee-kustzone (VR/HR)	Duinen Den Helder-Callantsog (HR)	Duinen en Lage Land Texel (VR/HR)
Optische verstoring : -Vliegbewegingen/routes	x	x	n.v.t.	x
Geluidverstoring: -Vliegbewegingen/routes	x	x	n.v.t.	X

<sup>12</sup> Getallen tussen haakjes verwijzen naar de nummers van de storingsfactoren in de Effectindicator (Ministerie van Economische Zaken 2017)

<sup>13</sup> Uiteraard wordt dit aspect wél in detail in beeld gebracht in de Passende Beoordeling die plaats vindt op basis van referentie Natuur, gevat in een separate rapportage.

### 4.3 Verstoring

In deze paragraaf zijn voor de relevante storingsfactoren (zie paragraaf 4.2) op basis van beschikbaar onderzoek onderbouwd wanneer sprake is van verstoring. Deze onderbouwing vormt de basis voor de effectbeoordeling in het volgende hoofdstuk.

#### 4.3.1 Algemeen

Vliegtuigen (inclusief helikopters) kunnen een groot verstrend effect hebben vanwege zichtbaarheid op grote afstand (in de lucht), grote snelheid en bijgaand lawaai. De effecten van optische verstoring van vliegtuigbewegingen zijn niet te scheiden van de gelijktijdig optredende geluidbelasting (Lensink et al, 2012). Met name in open gebieden als de Waddenzee en kwelders zijn effecten door geluid en optische verstoring niet te scheiden en is het onduidelijk of de verstoring wordt veroorzaakt door het zien of het horen van een vliegtuig of helikopter. In de meeste studies waarbij is gekeken naar de effecten van vliegtuigbewegingen op vogels (waaronder de diverse IMARES onderzoeken) is geen onderscheid gemaakt tussen de visuele en auditieve aspecten. De veroorzaakte verstoring door een passerend vliegtuig is namelijk een combinatie van beide aspecten, visuele en geluidsverstoring met een causaal verband. Hoe lager er wordt gevlogen hoe hoger de geluidbelasting op de grond.

Verstoring van zeezoogdieren kan op verschillende manieren plaatsvinden, zowel door een optische waarneembare bron als door geluid. Veelal zal het door mensen geproduceerd geluid buiten de range van de permanente gehoorbeschadiging liggen en zullen de meeste effecten gezocht moeten worden in gedragsveranderingen als reactie op vliegtuigen en geluid.

Naast directe verstoring per vliegtuig is bij een hoge vliegverkeersfrequentie, zoals bij Schiphol, sprake van een continue geluidbelasting. Dit kan een verstrend effect hebben op de dichtheid van broedvogels. Lensink et al (2011) geeft aan dat geluidbelasting uitgedrukt in geluidcontouren ( $L_{den}$  per etmaal) als gevolg van vliegverkeer een bruikbare effectparameter is. Dit is in lijn met onderzoeken naar effecten van weg- en treinverkeer op broedvogels. Bij niet broedvogels heeft continue geluidbelasting geen effecten en zijn verstoringafstanden belangrijker.

In dit rapport worden de effecten van optische verstoring (in combinatie met brongeluiden) en het effect van continue geluidbelasting in dit rapport in beeld gebracht. In hoeverre er uiteindelijk verstoring optreedt en of dit significante effecten heeft, is mede afhankelijk van diverse factoren waaronder de soort, de functionaliteit en kwaliteit van het leefgebied, het voedselaanbod, het type verstoring, andere verstoringfactoren, het aantal, de trend en de instandhoudingsdoelen et cetera.

#### Algemene verstoringseffecten en gewenning

De meest zichtbare reacties op verstoring als gevolg van een vliegtuigbeweging zijn opschrikken en vluchten. De tijd die een dier hieraan besteedt kan niet worden gebruikt voor ander natuurlijk gedrag. Ook kan verstoring het vinden van voedsel beperken of de effectiviteit van de foerageerperiode beperken. Immers als een vogel steeds gealarmeerd wordt en daardoor tijdelijk stopt met foerageren, duurt het langer voordat hij voldoende voedsel tot zich heeft genomen. Omdat een vliegtuig vaak snel een gebied weer verlaat, kan de verstoring weliswaar intens zijn, maar is het in de regel ook van korte duur. De mate van opvliegreactie varieert sterk; broedende vogels zijn geneigd om het broedsel te beschermen en reageren minder snel dan een grote groep niet-broedvogels die foeragerend rond trekken. Uit de diverse onderzoeken van IMARES blijkt dat grote aantallen vogels kunnen opvliegen bij passage van een vliegtuig, maar dat ze slechts kort



rond vliegen (hooguit enkele minuten) en relatief snel hun oorspronkelijke hervatten gedrag (o.a. IMARES 2010, 2011, 2012, 2015). Ook blijkt uit deze monitoringsonderzoeken dat er sprake is van gewenning.

De mate waarin vogels door vliegtuigbewegingen worden verstoord wordt mede bepaald door het vermogen tot gewenning. Vogels kunnen 'leren' dat een stimulus geen gevaar oplevert na herhaalde blootstelling en als gevolg daarvan kan geen wezenlijke tekenen van gedragsverandering tonen. Het vermogen tot gewenning kan een functie zijn van de frequentie van vliegtuigbewegingen en de vogelsoorten. Dit is onder andere aangetoond voor verschillende meeuwensoorten en zeekoeten. Vogels die geen frequente vliegtuigbewegingen ondervinden kunnen sterkere reacties vertonen. Bovendien kunnen vogels gevoelig zijn voor vliegtuigen die 'ongebruikelijk' zijn of die een onvoorspelbare route volgen (Hoang<sup>14</sup>, 2013 en referenties hierin).

De reactie van zeehonden op menselijke activiteiten zal afhangen van de toestand en tolerantie van het dier. Individuen met een lagere tolerantie voor verstoring zullen hun gedrag eerder en mogelijk extremer veranderen dan individuen met een hogere tolerantie. Het tolerantieniveau van een individu hangt af van een aantal factoren zoals de fysieke conditie en motivatie of noodzaak om op een bepaalde plaats te zijn; bijvoorbeeld om te foerageren. Gedragsveranderingen - in bijvoorbeeld duik - of rustgedrag- hoeven niet onmiddellijk een negatief effect te hebben, maar kunnen op de lange termijn een negatief effect hebben op de overleving van zowel het individu als de populatie. Uitgangspunt voor deze toetsing is dat de zeehonden alleen mogelijk verstoord worden als ze bovenwater op de zandplaten liggen, aangezien het bij vliegtuigbewegingen enkel om verstoring boven water gaat. Tijdens foerageren onderwater is er geen sprake van verstoring. Verstoring op de zandplaten is, in aansluiting bij het Natura 2000 beheerplan Waddenzee, gedefinieerd als ' zich naar de waterkant keren en er naartoe schuifelen' en ' te water gaan'.

Verstoring door vliegtuigen wordt kritisch wanneer de frequentie van vliegtuigpassages hoog is (bijvoorbeeld nabij vliegvelden), of wanneer één verstoring grote effecten heeft, bijvoorbeeld door een lage vlieghoogte in een kwetsbaar gebied (broedvogels, broedkolonies, foerageergebieden vogels, rustgebieden zeehonden).

### 4.3.2 Geluid

Een toename van de geluidbelasting binnen de begrenzing van een Natura 2000- gebied kan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van habitatrichtlijn- en vogelsoorten beïnvloeden (Klein 2008). Omdat met name vogels gevoelig zijn voor geluid, is in de literatuur veel onderzoek beschikbaar naar de gevoeligheid voor geluid van bos- en weidevogels. Voor broedvogels is bekend dat een continue geluidbelasting van 45 dB(A) leidt tot merkbare verstoring, welke maximaal is vanaf 60 dB(A) (Reijnen et al. 1995, SOVON 2002, Tulp et al. 2002, Krijgsveld et al. 2008).

Uiteraard zien niet alle voorgaande bronnen specifiek op vliegverkeer. Specifiek voor vliegtuigen en helikopters zijn grenswaarden beschikbaar in Lensink et al. (2005, 2011). Zij geven aan dat effecten niet op voorhand uitgesloten kunnen worden wanneer de geluidbelasting hoger is dan 48  $L_{den}^{15}$  (soorten van open gebied) of 55 dB  $L_{den}$  (overige soorten). Deze waarden geven een indicatie waarboven een kans op verstoring van (broed)vogels kan optreden en volgen uit een effectenstudie naar broedvogels als gevolg vliegvelden met groot vliegverkeer en een hoge

<sup>14</sup> Hoang, T. 2013. A Literature review of the effects of aircraft disturbances on seabirds, shorebirds and marine mammals

<sup>15</sup>  $L_{den}$  is de geluidbelasting uitgedrukt in dB(A), maar met eventueel een strafmaat voor geluidbelasting in de avond en/of nacht uitgedrukt. De strafmaat is afhankelijk van de belasting in de avond en/of nacht 2 tot 3 dB(A).

gebruiksintensiteit (o.a. Schiphol). Verder geven zij aan dat rekening gehouden moet worden met ongeveer 1% afname in broeddichtheid per toename in dB(A). Het effect betreft doorwerking op dichtheid, maar ook op vestigingspatronen, paringssucces en reproductieve output. Uit onderzoek van Garniel et al.(2007) verder uitgewerkt in (BMVBS, 2010) blijkt dat niet-broedvogels niet zozeer gevoelig zijn voor geluid, maar veel eerder voor optische verstoring. Zij keken naar effecten van verkeer. Dit betekent dat het bewegen van passerend verkeer meer verstorend werkt dan het geluid dat hiermee gepaard gaat. In de meeste studies die gewijd zijn aan de effecten van vliegtuigen en vliegverkeer (of andere vormen van verkeer) op vogels wordt ook geen onderscheid gemaakt tussen de visuele en auditieve aspecten vanwege de innige verbondenheid van beiden.

In hoeverre er uiteindelijk verstoring als gevolg van geluid optreedt, is daarmee afhankelijk van diverse factoren, waaronder soort, type geluid, andere daarmee verbonden verstoringsfactoren, de kwaliteit van het leefgebied, het voedselaanbod, het aantal, de trend en de instandhoudingsdoelen et cetera.

Voor voorliggende rapportage is voor wat betreft vliegverkeer aangesloten bij voornoemde grenswaarden (bepaald in  $L_{den}$ -contouren), maar wordt daarom ook rekening gehouden met de uitgevoerde monitoringsonderzoeken (onder meer IMARES 2012). Dit omdat deze een goed beeld geven van het daadwerkelijk in het veld te verwachten effect, waar ook kwaliteit, tijd van het jaar en tijd van de dag en dergelijk onderdeel van zijn. In feite gaat het hierbij om unieke, gebied- en soort-specifieke informatie voor in hoge mate vergelijkbare activiteiten die maar zelden voor handen is. Voor wat betreft grondgebonden geluid is aangesloten bij de (vergunde) geluidzone rond luchthaven De Kooy; hiervan staat immers op grond van de vergunning vast dat negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

### 4.3.3 Aanpak effectbeoordeling geluid

In deze rapportage is voor geluidsverstoring door vliegverkeer op broedvogels aangesloten bij voornoemde grenswaarden van 48  $L_{den}$  (broedvogelsoorten van open gebied) of 55 dB  $L_{den}$  (overige broedvogelsoorten). Wanneer de geluidsbelasting deze waarden overschrijdt kan sprake zijn van verstoring van broedvogels. In hoeverre daar sprake van is is direct afhankelijk van de specifiek broedvogelsoort en functie van het geluidbelast gebied. Daarnbij wordt ook rekening gehouden met de uitgevoerde monitoringsonderzoeken (onder meer IMARES 2012). Dit omdat deze een goed beeld geven van het daadwerkelijk functioneel gebruik van het gebied en in het veld te verwachten effect als gevolg van civiel en militair gebruik. Hierbij spelen ook zaken als kwaliteit van het habitat, tijd van het jaar, tijd van de dag en gewinning mee. In feite gaat het hierbij om unieke, gebied en soort-specifieke informatie voor in hoge mate vergelijkbare activiteiten die maar zelden voor handen is.

### 4.3.4 Optische verstoring

#### *Vogels*

Afstand komt uit verschillende studies naar voren als de belangrijkste voorspeller van de verstoringsreactie van vogels. In zijn algemeenheid kan worden aangenomen dat het verstorend effect op vogels afneemt bij toenemende hoogte en dat het effect in het horizontale vlak groter is dan in het verticale vlak. Uit diverse onderzoeken (onder meer Lensink et al. 2005, Heunks et al. 2007, Lensink et al. 2017) blijkt dat verstoringen van vogels door vliegverkeer boven circa 1000 meter (3000 ft) met zekerheid niet meer te verwachten zijn. Bij vlieghoogtes tussen circa 600 en

1000 meter (2.000 en 3.000 ft) kunnen vooral lichtere vormen van visuele verstoring optreden. Voor passages van vliegtuigen op een hoogte van circa 600 meter (2000 ft) of lager is het aannemelijk dat er sprake is van verstoring (Lensink & Dirksen, 2005). Heunks et al. (2007) berekenden op basis van literatuur een gemiddelde vlieghoogte van 345 meter (circa 1000 ft) waarbij vogels opvlogen en een gemiddelde vlieghoogte van 625 meter waarbij vogels alert waren (circa 2000 ft). Anderzijds vonden Lensink et al. (2017) géén effect van op 300 meter hoogte passerende vliegtuigen op 2.500 - 10.000 pleisterende Smienten (*Mareca penelope*) in het Zuidlaardermeergebied en was het effect op de daar foeragerende ganzen met name afhankelijk van het type vliegtuig, niet zozeer de vlieghoogte. Naast de vlieghoogte dient ook rekening gehouden worden met optische verstoring in het horizontale vlak. Bij laagvliegen wordt een verstoringafstand aangegeven van 2 kilometer gerekend vanaf de grens/zone met vlieghoogte 345 meter. (Lensink et al. 2005). Hoe hoger het vliegtuig komt, hoe kleiner het effect in het horizontale vlak.

Daarnaast blijken de effecten op vogels als gevolg van optische verstoring en geluidbelasting verschillen per soort (Krijgsveld et al. 2008). Ook van belang is het type vliegtuig en bijbehorend vlieggedrag en geluidtype. De versturende invloed van vliegtuigen neemt globaal af in de volgorde helikopter > straaljager > klein propellervliegtuig/sportvliegtuig > groot straalverkeersvliegtuig > groot propellervliegtuig (Grift et al 2008). Krijgsveld et al (2008) geven de volgende reeks helikopter > sportvliegtuig > straaljager > zweefvliegtuig. Het betreft een grove indicatie. Grotere vliegtuigen verstoren minder ten opzichte van kleinere vliegtuigen omdat ze zelden laag en overwegend geregeld en voorspelbaar vliegen. Helikopters, sportvliegtuigen en straaljagers zijn flexibeler en minder voorspelbaar en verschillen in geluidtype.

#### *Gebiedspecifiek onderzoek De Kooy dosis-effectrelaties vogels*

De vigerende Nbw-vergunning verleend aan Den Helder Airport met bijbehorende onderbouwing en monitoringsonderzoeken geeft gebiedsspecifieke informatie over verstoring van aanwezige soorten als gevolg van het militaire en civiele vliegverkeer (cf. IMARES 2012). Zo blijkt dat bij een vlieghoogte van >450 meter verstoring van vogels en overige habitatsoorten kan worden uitgesloten.. Deze vlieghoogte komt overeen met de minimale vlieghoogte voor kleine luchtvaart en helikopters opgenomen in de Planologische Kernbeslissing Waddenzee en in de Aanwijzing Staatsnatuurmonument Waddenzee II (1993) ter verstoring van de Waddenzee. IMARES (2007, 2008) concludeert op basis van de waargenomen reacties van vogels dat er geen aantasting van de beschermde natuurwaarden plaatsvindt als gevolg van het civiel vliegverkeer en de beperkte toename van het aantal vliegtuigbewegingen (in cumulatie met overige vliegverkeer) Zij hebben daarbij ook gekeken naar vastvleugelig luchtverkeer op circa 500 - 700 meter hoogte en voorliggende vliegroutes. Bedoeld verkeer zoals onderdeel van de studie van IMARES (2007, 2008) heeft geen gevolgen voor de aantallen, het gedrag en de voedselopname van ter plaatse foeragerende en/of rustende vogels.

#### **Zeehonden**

Onderzoeken naar verstoring van zeehondenligplaatsen in de Waddenzee hebben vooral betrekking op scheepvaart. Uit verschillende onderzoeken (onder meer Bouma et al., 2010, Bouma & Van den Boogaard, 2011, Didden & Bouma, 2012) volgt dat afstanden waarop verstoring (verandering van gedrag) variëren van 300 tot 1.500 meter, waarbij tot een afstand van maximaal 700 meter sterke gedragsveranderingen, zoals het water ingaan, zijn waargenomen. Uit deze onderzoeken blijkt ook dat naast de afstand waarop schepen passeren ook gewinning van invloed is op de mate van verstoring die optreedt. In situaties waarin zeehonden gewend zijn aan verstoring van onder andere voorbij varende (bagger)schepen treedt veel minder snel verstoring op. Uit onderzoek naar het gedrag van zeehonden op belangrijke rustplaatsen in de

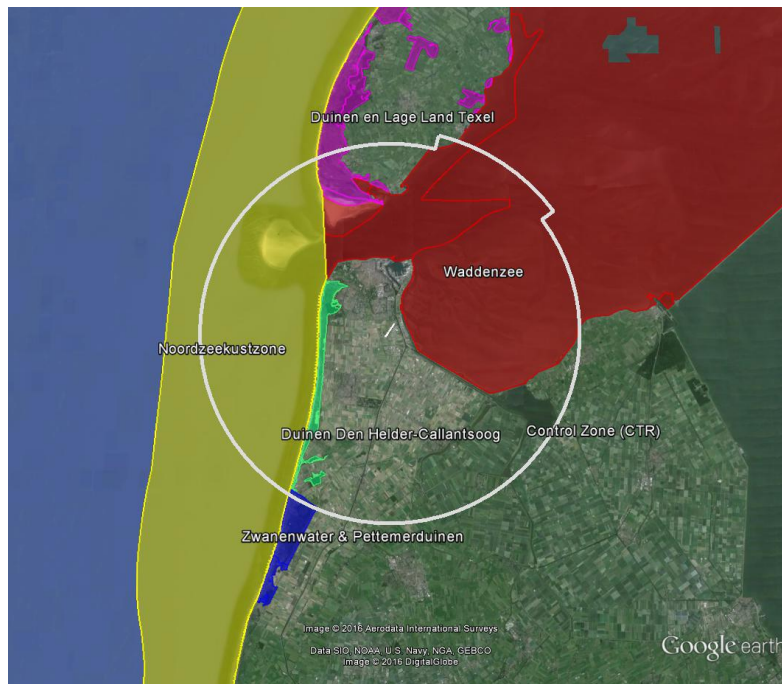
Voordelta (Bouma et al., 2012) bleek dat zeehonden helemaal niet verstoord werden door op korte afstand voorbij varende schepen.

Onderzoek in Alaska naar verstoring van ringelrob (Kelly et al, 1986; Born et al. 1999)) geeft meer informatie over effecten van helikopters en vliegtuigen. De reactie van zeehonden was afhankelijk van de vlieghoogte en de horizontale afstand tot de rustplaats. Zeehonden bleken sterker te reageren op een laagvliegende (150 meter) helikopter dan op een laagvliegend vliegtuig. De laagvliegende helikopter veroorzaakte ook verstoring van een grotere afstand, waarbij de maximale verstoringsafstand ongeveer 1.250 meter was voor de helikopter en 600 m voor het laagvliegende vliegtuig. De auteurs stellen dat geluid een belangrijke factor is die deze reacties veroorzaakt, en dat andere factoren, zoals het weer, het ruistadium en visuele detectie ook invloed kunnen hebben gehad. Bij hoger vliegen helikopters (457 meter of hoger) verlieten zeehonden de rustplaats niet.

#### *Bepaling uitgangspunten*

Zoals uit het hierboven beschrevene blijkt, is weinig (recente) informatie beschikbaar over dosis-effectrelaties voor helikopterbewegingen en verstoring van vogels en zeehonden en is de uit de literatuur beschikbare informatie weinig eenduidig. Veel informatie is bovendien gebaseerd op vastvleugeligen, die over het algemeen veel hoger vliegen dan helikopters. Daarom wordt in dit onderzoek aangesloten bij de informatie uit het Natura 2000 beheerplan Waddenzee – wat de voor dit gebied meest recente informatie bevat - en de vigerende Natuurbeschermingswetvergunning verleend aan Den Helder Airport met bijbehorende onderbouwing en monitoringsonderzoeken. Hierin is immers gebiedsspecifieke informatie over verstoring, gevoeligheid en gewinning van soorten in dit gebied opgenomen. In voorliggende rapportage is de conclusie uit het beheerplan en de Nb-wetvergunningvoor DHA, dat bij vlieghoogtes >450 meter géén verstoring optreedt, als uitgangspunt overgenomen.

De vliegroutes van en naar de militaire luchthaven wordt gereguleerd binnen een daarvoor vastgestelde zone: de Control Region (CTR; Figuur 4-2; witte cirkel). De CTR heeft ook een verticale begrenzing, namelijk van grondniveau tot 3000ft (bijna 1 km) boven zeeniveau. Vliegen binnen de CTR gebeurt volgens vaste start en landingsprocedures en vluchtroutes.



Figuur 4-2 Kaart met de Control zone (CTR) van de luchthaven de Kooy en de omliggende Natura 2000 gebieden

Om mogelijke effecten in kaart te brengen zijn de veranderingen binnen de CTR ten opzichte van de referentie natuur bepaald ten aanzien van:

- Ligging van vliegroutes boven Natura 2000-gebieden en ten opzichte van gevoelige gebieden hierin;
- Vlieghoogtes en vliegduur per vliegtuigtype boven Natura 2000-gebieden.

Uitgangspunt voor de vlieghoogte is dat bij vlieghoogtes >450 meter geen verstoring optreedt. Dit sluit aan bij onderzoek dat specifiek voor dit gebied is uitgevoerd en recht doet aan factoren als gewenning en de vaste vliegroutes. Enkele van de beschikbare rapporten geven een vlieghoogte indeling <1000 ft en 1000-2000 ft (<300 meter en 300-600 meter). In dat geval worden effecten tot 2000 ft (600 meter) beoordeeld, hierboven vindt geen verstoring plaats. Dit is een worst-case benadering. Buiten de CTR is de vlieghoogte dermate dat verstoring op voorhand kan worden uitgesloten. Hiermee zijn effecten op andere Natura 2000-gebieden uitgesloten.

## 4.4 Bepaling van milieueffecten en beoordeling

### 4.4.1 Milieueffecten

#### Geluid vanwege vliegverkeer

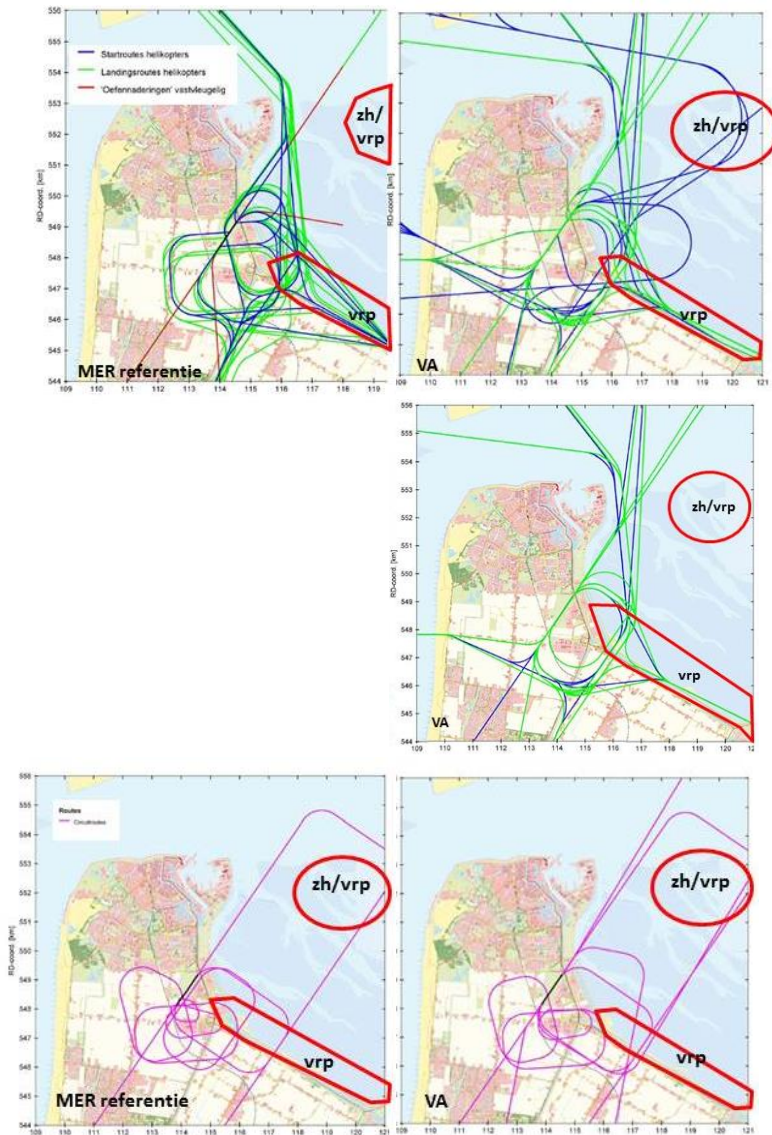
De vliegroutes rond de Kooy overlappen onder meer met de begrenzing van Natura 2000-gebied Waddenzee en gebieden daarbinnen die van belang zijn voor de Gewone en Grijze zeehond en wadvogels (Figuur 4-3), soorten ten aanzien waarvan in Natura 2000-gebied Waddenzee instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd (Tabel 4-2). De betreffende arealen zijn weergegeven in Tabel 4-4, de ligging van de 48 en 55 dB(A)  $L_{den}$  -contouren van de referentie MER, voorgenomen activiteit en alternatieven is getoond in figuur 4-4. Uit tabel 4-4 is af te leiden dat het areaal binnen de 55  $L_{den}$  contour zonder uitzondering afneemt. Het areaal binnen de 48  $L_{den}$  contour daarentegen neemt zonder uitzondering toe, het minst voor de voorgenomen activiteit en het meest voor het NH90 en het NH90/DHA alternatief. De verschillen in de  $L_{den}$

contouren veroorzaakt door de actualisatie van de routes en de andere geluidkarakteristieken van de NH90 ten opzichte van de Lynx helikopter.

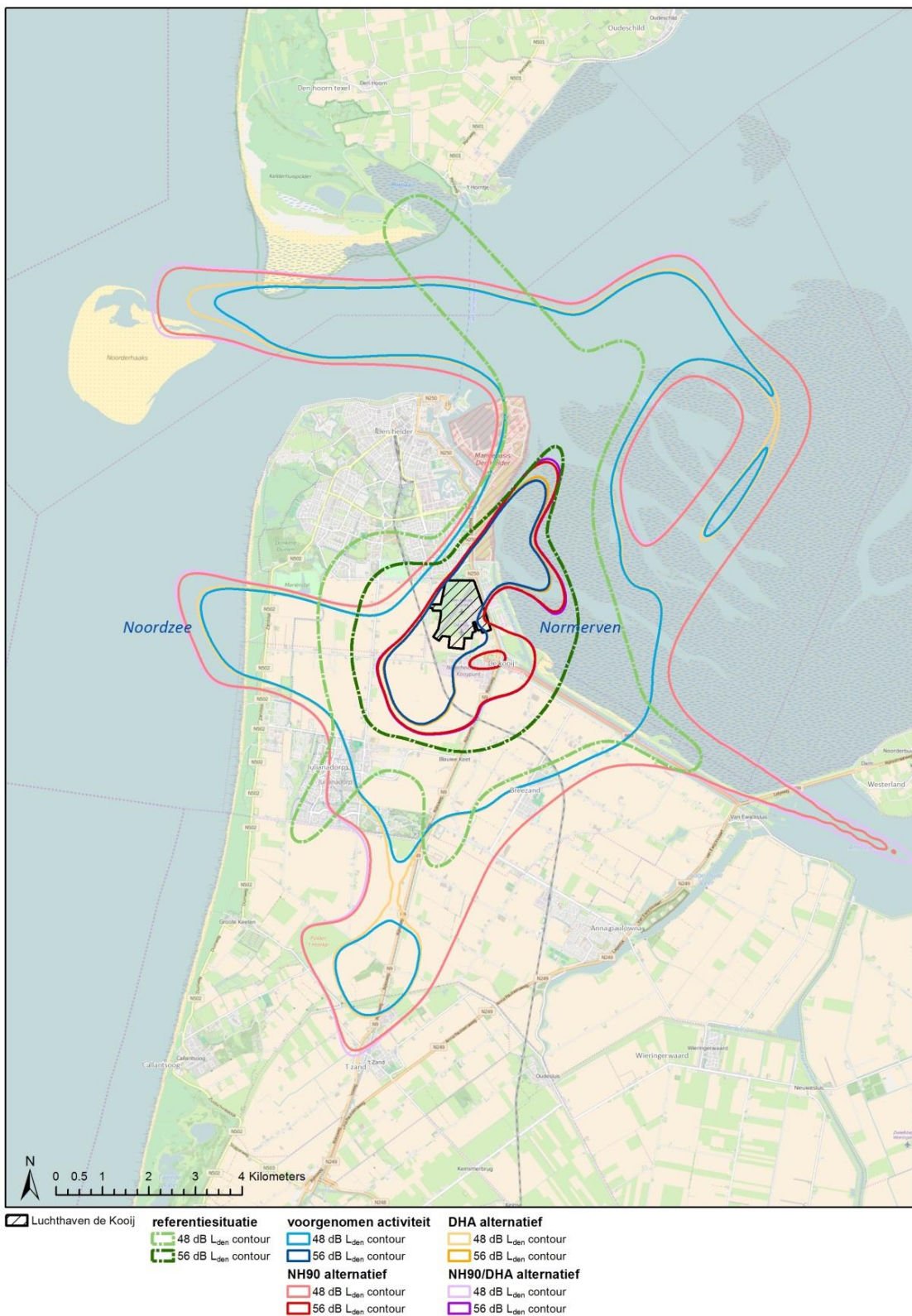
Uit figuur 4-4 is te zien dat de toename van het areaal binnen de 48 dB(A)  $L_{den}$  in de voorgenomen activiteit en alternatieven vooral plaatsvindt boven de Waddenzee waar de vlieghoogte veelal boven de 2.000 ft ligt. Verder is te zien dat de toename van 12 naar 20 NH90 helikopters een groter effect heeft dan de toename van 29.000 naar 31.000 civiele vliegtuigbewegingen.

Tabel 4-4 Verandering in geluidbelasting Natura 2000 areaal (48 en 55  $L_{den}$ ) voor de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en de drie alternatieven.

Situatie	Natura 2000-areaal (ha)		Verandering (ha)	
	48 $L_{den}$	55 $L_{den}$	48 $L_{den}$	55 $L_{den}$
Geluidcontour	48 $L_{den}$	55 $L_{den}$	48 $L_{den}$	55 $L_{den}$
Referentie	2373	641	-	-
Voorgenomen activiteit	3748	318	+1375	-323
NH90	5775	565	+3402	-76
DHA	3951	335	+1577	-306
NH90/DHA	5909	585	+3535	-56



Figuur 4-3 Vliegroutes van helikopters, vastvleugeligen en circuit voor referentiesituatie (links) en voorgenomen activiteit (rechts) ter hoogte van Natura 2000-gebied Waddenzee met indicatief weergegeven de ligplaats van zeehonden (zh) bij het Mosselgatje en vogelrustplaatsen (vrp). Boven: Helikopters (blauw-start; groen-landing). Midden Vastvleugeligen (blauw-start; groen-landing). Onder: Circuitroutes (roze).



Figuur 4.4: Ligging van de 48 en 55 dB  $L_{den}$  contouren van de referentie MER, de voorgenomen activiteit en de alternatieven



### Optische verstoring

Om de verschillen tussen de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en de alternatieven inzichtelijk te maken als het gaat om vliegreuten ter hoogte van Natura 2000-gebieden is gekeken naar:

- Type luchtvaartuig;
- Vliegroutes en wijzigingen daarin;
- Vlieghoogtes en vliegduur per vliegtuigklasse en wijzigingen daarin. Gehanteerde vlieghoogte indeling zijn <1000ft- 1000-2000ft – 3000ft.

De resultaten van de voorgenomen activiteit en NH90 alternatief zijn weergegeven in tabel 4-5. Gegevens van het DHA alternatief en het NH90/DHA alternatief zijn niet beschikbaar. Het helikopterverkeer draagt verreweg het meeste bij aan de vliegreuten boven de Natura 2000 gebieden. Voor de referentiesituatie is de bijdrage meer dan 95% en onder de voorgenomen activiteit zijn helikopters nog steeds verantwoordelijk voor rond de 85% van het totaal aantal uur.

Aangezien op De Kooy zeer beperkt straalverkeer (jet) voorkomt, draagt dit verkeer nauwelijks bij aan de vliegreuten boven de Natura 2000-gebieden. In de voorgenomen activiteit en NH90 alternatief is een duidelijke toename in vliegreuten van propellervliegtuigen voorzien.

Tabel 4-5 Verandering vliegreuten per jaar boven Natura 2000-gebied ten opzichte van referentiesituatie

Luchtvaartuig	Referentie		Voorgenomen activiteit		NH90	
	<1000 ft	1000-1999ft	<1000 ft	1000-1999ft	<1000 ft	1000-1999ft
Helikopter	170	1269	+27	-39	+38	+133
Jet	7	2	-6	+2	-6	+2
Propeller	1	0	+74	+261	+74	+261
Totaal	178	1271	273	1495	284	1667

#### 4.4.2 Effectbeoordeling

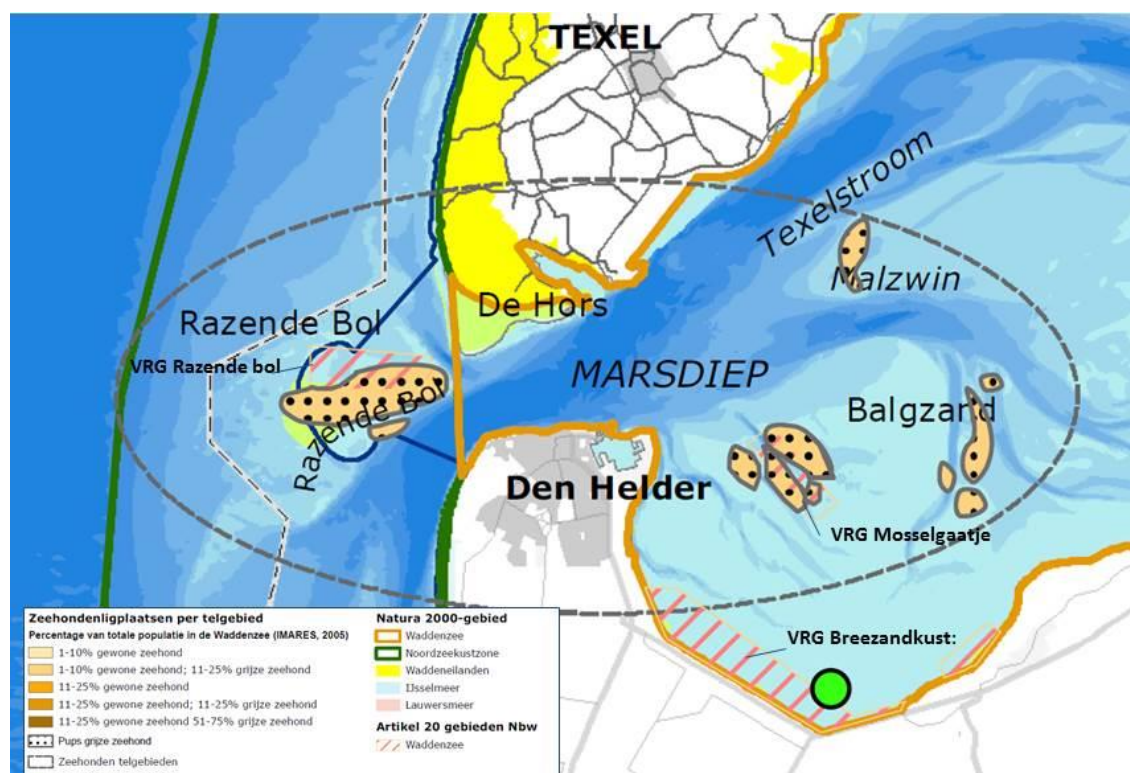
Omdat in geval van vliegtuigbewegingen, inclusief helikopters, effecten van geluid en optische verstoring nauwelijks te scheiden zijn, getuige ook de beschikbare literatuur en monitoringsonderzoeken bij de Noordzeekustzone en deelgebieden van de Waddenzee, worden ze per Natura 2000-gebied samen genomen in de effectbeoordeling.

#### Natura 2000 gebied Waddenzee

##### Habitatrichtlijnsoorten

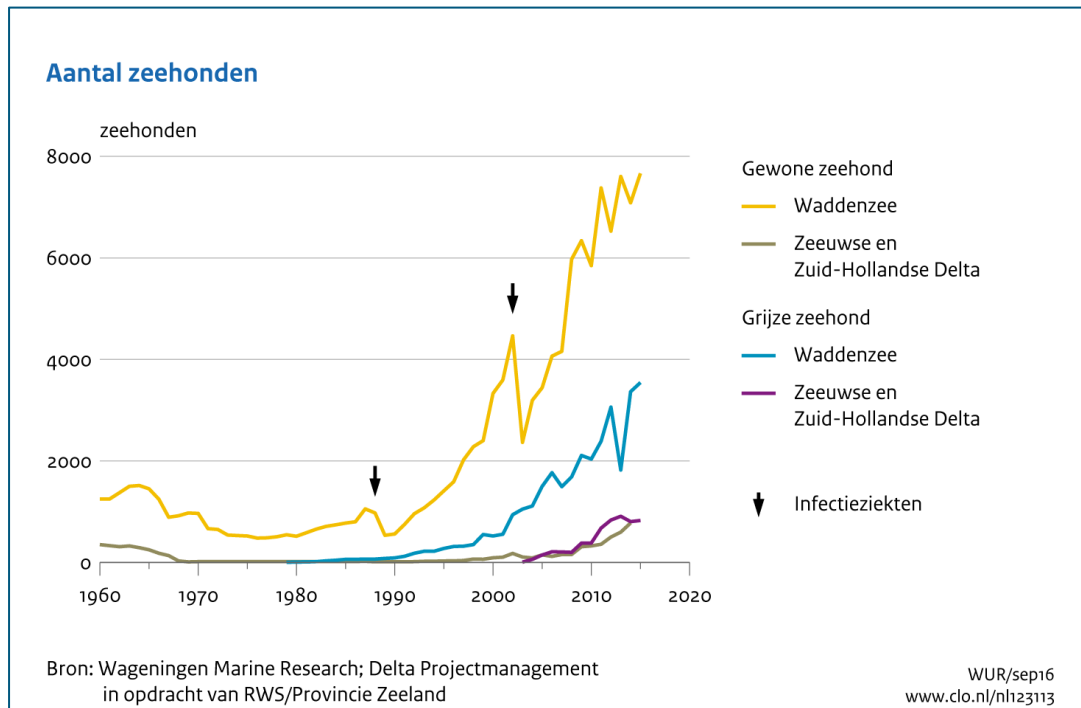
Voor het gebied de Waddenzee kwalificeren zes habitatsoorten (Tabel 4-2). Optische verstoring en geluid zijn relevante storingsfactoren voor de Gewone en Grijze zeehond, aldus de Effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken 2017). Beide soorten zeehonden hebben conform het beheerplan 2015-2021 diverse ligplaatsen in het Natura 2000-gebied Waddenzee waaronder het Balgzand (Mosselgaatje) en het Malzwin (Rijkswaterstaat 2016).

De Gewone zeehond komt in de Waddenzee verspreid voor waarbij de droogvallende platen vooral van belang zijn als rustplaats (Figuur 4-5). De meeste jongen worden in het oostelijk deel van de Waddenzee geboren. De gewone zeehond was in 2002 met circa 4.500 exemplaren in de Waddenzee aanwezig. Voor deze soort geldt een uitbreidingsdoel en uit tellingen blijkt dat inderdaad sprake is van een toename van de populatieomvang (Figuur 4-6). In 2015 werden er in de Waddenzee 7666 dieren geteld, in 2016 8160. De populatie nadert mogelijk de draagkracht van het gebied (Galatius et al. 2014; Compendium voor de leefomgeving 2017).



Figuur 4-5 Natura 2000 Waddenzee en Natura 2000 Noordzeekustzone: zeehondenligplaatsen en vogelrustgebieden (Rijkswaterstaat 2016)

De Grijze zeehond komt met name in de westelijke Waddenzee voor. De dieren verblijven vooral op hoge zandplaten zoals de Richel (ten oosten van Vlieland), de Engelse Hoek (ten westen van Terschelling) de Vliehors (ten westen van Vlieland) en op de Razend Bol (ten zuidwesten van Texel). De populatie van de Grijze zeehond groeit vooralsnog gestaag en wordt als duurzaam beschouwd. Voor deze soort is het behoudsdoel geformuleerd. In 2015 jaar zijn in de Waddenzee 3544 dieren geteld, in 2016 3696 (WUR 2017ab).



Figuur 4-6 Aantal zeehonden over de periode 1960-2015 (Compendium voor de leefomgeving 2017)

De zeehonden in de Waddenzee worden jaarlijks geteld. Over de periode 2002-2010 zijn in het deelgebied van de Waddenzee waar het Balgzand, het Malzwin en de Razende Bol in liggen, 200 tot 300 gewone zeehonden geteld; vanaf 2011 tot en met 2016 is het aantal gegroeid van 600 naar 1000 (WUR, 2017a). Telgegevens van de Grijze zeehond over de periode 2008-2012 betrof 100 tot 200 zeehonden met een duidelijke groei in de periode 2013 tot en met 2016 van 250 naar 1000 zeehonden (WUR, 2017b). De periode na 2009 sluit aan op de inzet van de NH90-helikopters zoals ook is voorzien in de voorgenomen activiteit, waaruit uit voorgaande gegevens af te leiden is dat gebruik van het luchtruim niet de sturende factor is voor het duurzaam behalen van de ten aanzien van beide soorten geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Ook op grond van beschikbare monitoringsgegevens is dit te verwachten. Uit veldonderzoek naar de invloed van vliegverkeer op het gedrag van de zeehonden (Smit et al. 2003, 2004) blijkt dat er geen verstrend effect is op de rustende zeehonden op de vaste rustplaatsen in de Waddenzee. Hierbij is gekeken naar rustende zeehonden ter hoogte van het Mosselgaatje. In dit onderzoek wordt aangegeven dat, afhankelijk van het seizoen, op deze plaats 25-60 gewone zeehonden aanwezig zijn. De vliegroute van helikopters in dit onderzoek lag op ongeveer 3 kilometer westelijk van het Mosselgaatje. Het effect van de onderzochte vliegroute sluit daarmee aan op de referentiesituatie. Dat zeehonden zich niet laten storen door vliegtuigen blijkt ook waarnemingen van enkele zeehonden op droogvallende platen bij het 't Kuitje (Baptist 2013).

Van belang is dat de vlieghoogte ter plaatse van de voor zeehonden belangrijke gebieden niet wijzigt: er wordt hoger dan 450 meter gevlogen. Voorgaande laat dan ook zien dat de hier gehanteerde hoogte van 450 meter inderdaad bruikbaar is ten aanzien van zeehonden, zoals ook op grond van de aan Den Helder verleende vergunning in het kader van de (toenmalige) Natuurbeschermingswet 1998 verwacht mocht worden. Het aantal jaarlijkse vliegreun van neemt wel toe boven de Waddenzee maar heeft gezien de vlieghoogtes, maar ook de routing (niet over het Mosselgatje of Balgzand) geen negatieve gevolgen voor de zeehonden.

De voorgenomen activiteit en de daarvoor geformuleerde alternatieven leiden ten opzichte van de referentiesituatie niet tot negatieve effecten op de functionaliteit van voor de Gewone en Griuze zeehond essentiële gebieden. Daarmee is uitgesloten dat sprake kan zijn van negatieve effecten op voor Natura 2000-gebied Waddenzee geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen, voor zover het Habitatrichtlijnsoorten betreft.

### **Vogelrichtlijnsoorten**

De "Waddenzee" is aangewezen voor Vogelrichtlijnsoorten van open water en kustzones (Tabel 4-2). Voor deze vogels belangrijke gebieden in Natura 2000-gebied "Waddenzee" zijn Kooyhoekschor, Kuitje en Mosselgatje (onder meer Rijkswaterstaat 2016).

Het Balgzand met deelgebieden Kuitje en Kooyhoekschor - waar vanwege de directe nabijheid van De Kooy lager wordt gevlogen dan 450 meter - is nauwkeurig gemonitord als het gaat om effecten als gevolg van overvliegende helikopters en overige vliegtuigen (Smit et al. 2003, 2004 IMARES 2007, 2008, 2012, 2015, Linders & Pahlplatz 2011<sup>16</sup>). Conclusie uit de monitoringsonderzoeken is dat het vliegverkeer een lichte versturende werking heeft met tijdelijk opvliegen ter hoogte van deze gebieden, maar dat dit geen negatieve doorwerking heeft op de vogels (o.a. gedrag, energiehuishouding). Verder komt uit de beschikbare onderzoeken (cf. IMARES 2015) ter hoogte van Kooyhoekschor naar voren dat de militaire helikopters (NH90-helikopters; 12 stuks gestationeerd) verantwoordelijk zijn voor ruim 11% van de waargenomen reacties, de civiele helikopters voor bijna 14% en vaste vleugelvliegtuigen, inclusief de eenmalig waargenomen DC3, voor 3%. De belangrijkste versturende factor waren de roofvogels, verantwoordelijk voor bijna 45% van het aantal reacties. Ook geconstateerd dat bij de monitoring van 2013 de prikkel om te vliegen ten opzichte van de waarnemingen in 2006 groter was, terwijl de vliegintensiteit van met name het civiele helikopterverkeer lager lag. De verklaring die IMARES (2015) hiervoor aangeeft is dat mogelijk een afname in vliegintensiteit ten koste is gegaan van gewinning.

Conform Lensink et al. (2005) kan bij broedvogels mogelijk sprake zijn van afname van broeddichtheid afhankelijk van de gevoeligheid van de soort. Van de Vogelrichtlijnsoorten die als broedvogel kwalificeren voor de Waddenzee komen Lepelaar, Eider, Kluut, Bontbekplevier, Kleine mantelmeeuw, Grote stern, Visdief, Noordse stern en Dwergstern voor ter hoogte van het Kooyhoekschor (IMARES, 2015). Van deze soorten zijn de Lepelaar, Kluut en Bontbekplevier matig gevoelig voor geluidbelasting. De overige soorten zijn niet gevoelig voor geluid (Ministerie van Economische Zaken 2017).

Voor de Lepelaar, Kluut en Bontbekplevier is als doel minimaal van 430, 3800 respectievelijk 60 broedparen voor de Waddenzee gedefinieerd. Voor de Kluut geldt een verbeteropgave voor de kwaliteit van het leefgebied. Conform het Beheerplan Natura 2000 Waddenzee worden momenteel de doelen voor de Lepelaar ruim gehaald met 749 broedparen over de periode 2009-

<sup>16</sup> Zie ook bijlage 2

2013, is de trend zeer positief en is er verder geen sprake van knelpunten. De Lepelaar broedt vrijwel op alle eilanden alsook op het Balgzand. In 2014 zijn na drie jaar afwezigheid 11 broedparen op de hoge rand van de Kooyhoekschor geteld (Landschap Noord-Holland 2015). De lepelaars broeden hier ongeacht het vliegverkeer van en naar de luchthaven De Kooy.

De doelen voor de Kluut en Bontbekplevier worden momenteel niet gehaald. Het aantal broedparen over de periode 2009-2013 betrof 1257 respectievelijk 46, met een negatieve trend. Als knelpunten voor beide pioniervogels wordt in het ontwerpbeheerplan aangegeven predatie door onder meer de vos, suboptimaal broed- en foerageergebied door veruiging van kwelders, onvoldoende rustig broedgebied en overstroming van broedplaatsen. Het knelpunt van predatie van de Kluut speelt ook bij Van Ewijcksluisschor. Het broedsucces van de Kluut in 2014 was hier door vossen vanaf de Amstelmeerkant nihil (Landschap Noord-Holland 2015). Als maatregelen zijn in het Natura 2000 beheerplan opgenomen het terugdringen van veruiging, bescherming van nesten tegen predatie, verstoring en vertrapping. Duidelijk is in ieder geval dat gebruik van het luchtruim niet in beeld is als sturende factor voor het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Bij zowel de voorgenomen activiteit als de alternatieven wordt de vliegroute over het Kooyhoekschor iets meer gebundeld langs de kustzone aan de rand van vogelrustgebied in plaats van verspreid over het gebied. De vlieghoogte is ongewijzigd tussen de 300 en 450 meter. De helikopterbewegingen nemen in de alternatieven toe. De route over de Kooyhoekschor wordt door de NH90-helikopters gebruikt. Bij het NH90-alternatief neemt het militair gebruik van deze route toe. Door de bundeling van de vliegroutes nabij De Kooy neemt het aantal vliegreunten boven het Kuitje af (dat wil zeggen dat deze nu meer geconcentreerd plaats vindt, waardoor delen rustiger worden), wat gunstig is. Minder vliegen betekent minder verstoring en een lagere geluidbelasting. Wel is sprake van een toename het aantal vliegreunten in de lagere hoogtebanden. Van belang is dat de NH90-helikopters minder geluid produceren in vergelijking met de Lynx helikopters uit de referentiesituatie (IMARES 2012). Op basis van eerder vastgestelde reacties van vogels op het vliegverkeer en de opgetreden gewenning bij het Kuitje is het aannemelijk dat de toename in het vliegverkeer geen aantoonbare extra verstoring oplevert van de vogels ten opzichte van het huidige gedrag ter hoogte van het Kuitje.

Het Mosselgaatje heeft een functie als vogelrustplaats. Zoals bij de beoordeling van de ligplaatsen van zeehonden aangegeven is de vlieghoogte hier ruim boven de 450 meter en geldt - mede op basis van de vigerende vergunning in het kader van de (toenmalige) Natuurbeschermingswet 1998 voor Den Helder Airport en het beheerplan Waddenzee (Rijkswaterstaat, 2016)- dat er geen negatieve effecten voor geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen te verwachten zijn.

De voorgenomen activiteit en de daarvoor geformuleerde alternatieven leiden ten opzichte van de referentiesituatie niet tot negatieve effecten op de functionaliteit van voor vogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd belangrijke gebieden. Daarmee is uitgesloten dat sprake kan zijn van negatieve effecten op voor Natura 2000-gebied Waddenzee geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen, voor zover het Vogelrichtlijnsoorten betreft.

## Natura 2000 Noordzeekustzone

### *Habitatrichtlijnsoorten*

De Noordzeekustzone is van belang voor zes habitatrichtlijnsoorten gebonden aan open water (Tabel 4-2). Van deze soorten zijn Gewone en Grijs zeehond mogelijk gevoelig voor optische verstoring en geluid aldus de Effectenindicator (Ministerie van Economische Zaken 2017).

De vlieghoogtes wijzigen niet ten opzichte van de referentiesituatie. De vlieghoogtes ter hoogte van route Noordzee zuidelijk van Den Helder zijn 300 meter voor landend vliegverkeer en minimaal 450 meter voor vertrekkend vliegverkeer. Er bevinden zich geen ligplaatsen van zeehonden nabij deze vliegroute (Figuur 4-). De vliegroute Noorderhaaks passeert de Razende bol een ligplaats voor zeehonden. De vlieghoogte is hier 500 meter of meer. Dit is ruim meer dan 450 meter, waardoor negatieve gevolgen voor zeehonden kunnen worden uitgesloten (zie ook Natura 2000-gebied Waddenzee, Habitatrichtlijnsoorten).

De voorgenomen activiteit en de daarvoor geformuleerde alternatieven leiden ten opzichte van de referentiesituatie niet tot negatieve effecten op de functionaliteit van voor habitatrichtlijnsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd belangrijke gebieden. Daarmee is uitgesloten dat sprake kan zijn van negatieve effecten op voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen, voor zover het Habitatrichtlijnsoorten betreft.

### *Vogelrichtlijnsoorten*

De Noordzeekustzone is van belang voor drie broedvogels en zeventien niet-broedvogels (Tabel 4-2). Zoals ook bij de habitatrichtlijnsoorten aangegeven zijn er geen wijzigingen van de vlieghoogte voorzien. Bovendien zijn onder die delen van vliegroutes waar lager dan 450 meter wordt gevlogen geen voor vogels belangrijke gebieden bekend (Rijkswaterstaat 2016). Ten slotte laten eerdere monitoringsonderzoeken ter hoogte van route Noordzeekust zuidelijk van Den Helder zien dat er geen verstoring optrad van (aangewezen) Vogelrichtlijnsoorten (IMARES, 2007 en 2008).

De voorgenomen activiteit en de daarvoor geformuleerde alternatieven leiden ten opzichte van de referentiesituatie niet tot negatieve effecten op de functionaliteit van voor vogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd belangrijke gebieden. Daarmee is uitgesloten dat sprake kan zijn van negatieve effecten op voor Natura 2000-gebied Noordzeekustzone geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen, voor zover het Vogelrichtlijnsoorten betreft.

## Natura 2000 Duinen en Lage Land Texel

### *Habitatrichtlijnsoorten*

Duinen en Lage Land Texel is van belang voor tweetal soorten van de Habitatrichtlijn (Tabel 4-2), die beiden niet gevoelig zijn voor milieueffecten ten gevolge van de voorgenomen activiteit of daarvoor geformuleerde alternatieven (Ministerie van Economische Zaken 2017).

Daarmee is uitgesloten dat sprake kan zijn van negatieve effecten op voor Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land van Texel geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen, voor zover het Habitatrichtlijnsoorten betreft.

*Vogelrichtlijnsoorten*

Duinen en Lage Land Texel is van belang voor twaalf broedvogels (Tabel 4-2). Ook hier geldt dat vlieghoogtes niet wijzigen, waarbij geldt dat deze ten minste 500 meter bedraagt. Dit is te allen tijde hoger dan de waarde waaronder mogelijk sprake kan zijn van negatieve effecten (zie paragraaf 4.3.1 en beoordeling “Waddenzee”).

De voorgenomen activiteit en de daarvoor geformuleerde alternatieven leiden ten opzichte van de referentiesituatie niet tot negatieve effecten op de functionaliteit van voor vogels waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd belangrijke gebieden. Daarmee is uitgesloten dat sprake kan zijn van negatieve effecten op voor Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land van Texel geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen, voor zover het Vogelrichtlijnsoorten betreft.

## 4.5 Cumulatie

Wanneer sprake is van negatieve effecten op een Natura 2000-gebied als gevolg van een voornemen dan moeten deze effecten beschouwd worden in cumulatie met andere projecten die het effect mogelijk versterken. Hierbij dient rekening te worden gehouden met ontwikkelingen waarvoor al een vergunning in het kader Wet natuurbescherming is verleend, maar die nog niet (volledig) zijn gerealiseerd (AbRvS 16 april 2014, 201304768/1/R2).

De effecten van luchthaven de Kooy zijn beschouwd voor alle typen gebruik op de luchthaven, dat wil zeggen cumulatief voor zowel het militair als het civiel gebruik, voor het vliegverkeer alsook de grondgebonden activiteiten. Uit de effectbeoordeling van de voorgenomen activiteit en alternatieven volgt dat er geen sprake is van extra verstoring van Habitat- en/of Vogelrichtlijnsoorten.

Er zijn verder geen projecten bekend uit de omgeving van De Kooy waarvoor een vergunning is verleend die leiden tot een toename van geluid- en/of optische verstoring ter hoogte van het Kuitje en Kooyhoekschor. Verder worden de vogelrustplaatsen beschermd via de Wet natuurbescherming art 3.1.

Er is dan ook geen sprake van negatieve effecten op onder de Wet Natuurbescherming beschermde gebieden als gevolg van cumulatie met andere projecten.

## 4.6 Synthese Gebiedsbescherming

Uitgesloten is dat ten gevolge van de voorgenomen activiteit dan wel de alternatieven daarvoor sprake is van negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied, dan wel negatieve effecten op het duurzaam behalen van voor enig Natura 2000-gebied geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

## 5 Soortenbescherming

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn mogelijk effecten van de voorgenomen activiteit en de drie alternatieven ten aanzien van op grond van de Wet natuurbescherming beschermde soorten inzichtelijk gemaakt.

Gestart wordt met een beschrijving van de in het plangebied aanwezige habitats. Vervolgens wordt, op basis van beschikbare gegevens (bijvoorbeeld gegevens opgenomen in de Nationale Databank Flora en Fauna; NDFF, maar ook specifiek op het plangebied ziende rapportages als Van der Goes en Groot (2014)), in kaart gebracht welke op grond van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn. De nadruk ligt op de zwaarder wettelijk beschermde soorten en vogels met jaarrond beschermde nesten. Ook is vanuit de m.e.r. gedachte aandacht voor soorten genoemd op de Rode Lijst. Deze zijn weliswaar niet wettelijk beschermd, maar kunnen wel van belang zijn als het gaat om de keuze tussen de verschillende alternatieven.

Om vast te stellen of het project effect heeft op beschermde flora en fauna, is een beknopte analyse gemaakt van de effecten die mogelijk ontstaan ten gevolge van de voorgenomen activiteit in relatie tot de habitateisen van de aanwezige beschermde soorten in het gebied. Hierbij is ook nagegaan in hoeverre de drie alternatieven hierin verschillen. Op basis van enerzijds de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en anderzijds de ingreep zijn de effecten van de voorgenomen activiteit op de aanwezige natuurwaarden inzichtelijk gemaakt. Vervolgens worden, indien van toepassing, mitigerende maatregelen voorgesteld om de effecten te voorkomen en/of te beperken.

In geval van soortenbescherming zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming is de referentiesituatie niet of nauwelijks van belang. Van belang is de huidige situatie (in het veld), de veranderingen die zijn voorzien en of dit gevolgen heeft voor beschermde soorten.

### 5.2 Beschrijving aanwezige habitats

De luchthaven zelf is een vrij open gebied bestaand uit een start- en landingsbaan en zuidoostelijk hiervan bijbehorende gebouwen en voorzieningen behorend tot de militaire luchthaven (Figuur 3-1). Aansluitend op het militair terrein bevindt zich Den Helder Airport ten behoeve van de burgerluchtvaart. De gebouwen en voorzieningen zijn met groenvoorzieningen en opgaande beplanting en een waterplas ingepast. Het gebied noordwestelijk van de start- en landingsbaan is in gebruik als golfterrein 'Nieuwediep' en betreft een licht glooiend open terrein met enkele struiken en twee poelen. De luchthaven wordt omringd door een ringsloot en daarbuiten aan de noordoostzijde de Doggersvaart. Luchthaven De Kooy grenst aan de westzijde aan een grootschalig, intensief akkerland met hoofzakelijk bloembollenteelt. Oostelijke van de luchthaven ligt de N9/N250, het Noord-Hollands Kanaal en het industriegebied Oostoever. Zuidelijk van de luchthaven ligt het bedrijventerrein Kooypunt. Noordelijk van de luchthaven ligt woonwijk De Schooten van Den Helder.



De volgende habitats/biotopen zijn aanwezig:

- schrale grazige terreinen: rond de start- en landingsbaan en op het golfterrein
- poelen : op het golfterrein
- brede watergang/vaart : rond de luchthaven (Doggersvaart)
- gebouwen: militair en civiel (DHA),
- bosschages : rond de gebouwen, lokaal op het golfterrein

### 5.3 Aanwezige beschermde soorten

Onderstaand wordt per soortgroep inzichtelijk gemaakt welke onder de Wet natuurbescherming beschermde dan wel Rode Lijst soorten aanwezig zijn dan wel verwacht mogen worden op luchthaven De Kooy en haar directe omgeving.

#### 5.3.1 Vaatplanten

Uit de veldinventarisatie van 2013 door Van der Goes en Groot (2014) blijkt dat op de luchthaven van de Kooy geen beschermde vaatplanten voorkomen. Ook de gegevens uit de Nationale Databank Flora- en fauna (NDFF 2017) voor de laatste 10 jaar laten geen beschermde vaatplanten zien, terwijl het plangebied en zijn omgeving wel goed is onderzocht op het voorkomen van beschermde vaatplanten. Ook soorten opgenomen op de Rode Lijst zijn niet aangetroffen.

*Het voorkomen van onder de Wet natuurbescherming beschermde vaatplanten dan wel soorten opgenomen op de Rode Lijst wordt uitgesloten.*

#### 5.3.2 Vissen

Tijdens de veldinventarisatie in 2013 van Van der Goes en Groot (2014) zijn veertien vissoorten aangetroffen in de watergangen rond de luchthaven en de poelen, maar geen daarvan geniet bescherming op grond van de Wet natuurbescherming. Ook de gegevens uit de Nationale Databank Flora- en fauna (NDFF 2017) voor de laatste 10 jaar laten geen beschermde vissen zien, terwijl het plangebied en zijn omgeving wel redelijk goed is onderzocht op het voorkomen van beschermde vissen.

*Het voorkomen van onder de Wet natuurbescherming beschermde vissen wordt uitgesloten.*

#### 5.3.3 Amfibieën

Tijdens de veldinventarisatie in 2013 door Van der Goes en Groot (2014) is gericht gekeken naar het voorkomen van de rugstreeppad. De rugstreeppad is een strikt beschermde soort van verbonden aan dynamische terreinen waaronder akkers, rivierengebied, duinen en heideterreinen. Het is een typische pioniersoort die zeer mobiel is.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de rugstreeppad niet op de luchthaven is aangetroffen. Evenmin zijn geschikte voortplantingslocaties aangetroffen. In het westelijke deel van het vliegveld komen geïsoleerde poelen voor waar sprake is van een zeer sterke visbezetting. Deze poelen zijn ongeschikt als voortplantingswater voor de rugstreeppad.

Er is in het veldonderzoek door Van der Goes en Groot niet gekeken naar overige amfibiesoorten. Ook de NDFF (2017) geeft geen uitsluitel; het plangebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde amfibieën.

Op basis van verspreiding en voorkomen van biotoop worden algemene, maar beschermde soorten verwacht bij de poelen en de Doggersvaart. Het gaat dan om soorten behorend tot het groene kikker complex (bastaardkikker, meerkikker), bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad. Ten aanzien van deze soorten geldt in provincie Noord-Holland een vrijstelling in geval van ruimtelijke ontwikkeling.

Amfibieën opgenomen op Rode Lijst worden, gezien de aanwezige habitats, niet verwacht.

*Het voorkomen van onder de Wet natuurbescherming beschermde amfibieën binnen het plangebied is aannemelijk.*

### 5.3.4 Reptielen

Er heeft geen gericht onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van reptielen op De Kooy. Ook de NDFF (2017) biedt geen uitkomst; het gebied én zijn omgeving is niet onderzocht op het voorkomen van (beschermde) reptielen. Gezien de bekende verspreiding van deze soortgroep is dit wellicht niet verwonderlijk. De enige reptielsoort die in de kop van Noord-Holland voor komt is de zandhagedis. Deze soort komt alleen voor in de duinen langs de kust. Het golfterrein is enigszins geschikt maar ligt geïsoleerd ten opzichte van het duinengebied; de afstand is mede vanwege de aanwezige barrières door de zandhagedis niet te overbruggen. Iets vergelijkbaars geldt voor de ringslang, die alleen in het zuidelijk deel van Noord-Holland voor komt.

*Het voorkomen van onder de Wet natuurbescherming beschermde reptielen dan wel soorten opgenomen op de Rode Lijst wordt uitgesloten.*

### 5.3.5 Broedvogels & Jaarrond beschermde vogels

Door Van der Goes en Groot is in het voorjaar van 2014 een integrale broedvogelinventarisatie van de luchthaven uitgevoerd. Er zijn 42 soorten en 218 territoria vastgesteld. De soorten zijn onder te verdelen naar watervogels, weidevogels, riet- en struweelvogels, stadsvogels met opgaand groenbeplanting en kraaiachtigen. De waarnemingen zijn in tabel 5-1 weergegeven.

*Tabel 5-1 Aanwezige broedvogels (voorjaar 2014) per vogelgroep op Luchthaven De Kooy (Van der Goes en Groot 2014). \* Rode lijst soort*

vogelgroep	Aanwezige broedvogels op Luchthaven De Kooy
Watervogels (8)	Fuut, knobbelzwaan, grauwe gans, krakeend, wilde eend, kuifeend, waterhoen, meerkoet
Weide- en akkervogels (5)	Scholekster, Kievit, graspieper*, gele kwikstaart*, veldleeuwerik*, witte kwikstaart
Riet(moeras)- en ruigtevogels (9)	Rietgors, kneu*, kleine karekiet
Struiken en struwelen, heggen en bomen evt. nabij gebouwen (16)	Braamsluiper, groenling, holenduif, houtduif, Turkse tortel, grote bonte specht (cat. 5), merel, grasmus, heggenmus, putter, winterkoning, roodborst, zanglijster, zwartkop, tijtjaf, fitis, pimpelmees (cat. 5), koolmees (cat. 5)
Erven bebouwing	Zwarte roodstaart, huismus*(cat.2), ringmus*
Kraaiachtigen (4)	Gaai, zwarte kraai (cat. 5), ekster (cat 5), kauw

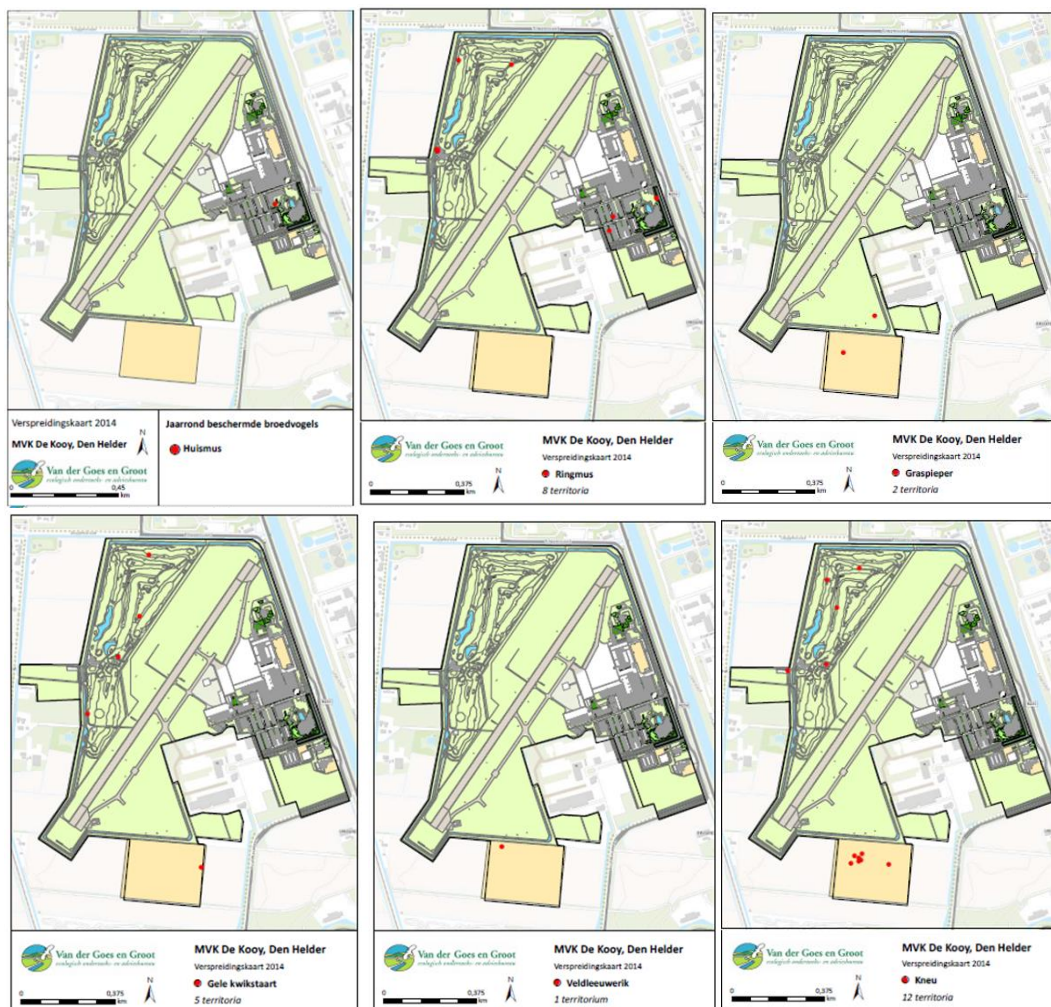
Van de 42 vastgestelde soorten broedvogels is één soort jaarrond beschermd en staan zes soorten op de 'Rode Lijst van de Nederlandse Broedvogels (Van Beusekom et al. 2005). De huismus is een jaarrond beschermde vogelsoort aangetroffen bij gebouw 112. Het betreft hier een

koloniebroeder die elk broedseizoen op dezelfde plaats broedt en die daarin zeer honkvast is of afhankelijk van bebouwing of biotoop is.

De rode lijstsoorten zijn, naast de huismus, veldleeuwerik (gevoelig), graspieper (gevoelig), gele kwikstaart (gevoelig), ringmus (gevoelig) en kneu (gevoelig). De verspreiding van de zes soorten is in figuur 5-1 te zien.

Kievit is een weidevogel die niet op de rode lijst staat maar waarvan de trend negatief is. Deze soort is met twee broedterritoria aangetroffen op het zuidelijk perceel wat recent aan de luchthaven is toegevoegd.

*Broedvogels, waaronder één soort waarvan het nest jaarrond bescherming geniet, maken met zekerheid gebruik van De Kooy. Dit geldt ook voor soorten opgenomen op de Rode Lijst.*



Figuur 5-1 Verspreiding van jaarrond beschermde soort (huisumus) en broedvogels van de rode lijst op de militaire luchthaven in het voorjaar 2014 (Van der Goes en Groot 2014).

### 5.3.6 Zoogdieren

#### Grondgebonden zoogdieren

Op de luchthaven komen algemeen voorkomende, maar beschermde zoogdieren voor waaronder konijn, haas, mol, muizen, vos (NDFD 2017). Ten aanzien van deze soorten geldt in Noord-Holland een vrijstelling in geval van ruimtelijke ontwikkelingen.

Gezien de aanwezige habitats is het voorkomen van soorten opgenomen op de Rode Lijst uitgesloten.

*Onder de Wet natuurbescherming beschermde grondgebonden zoogdieren maken gebruik van De Kooy. Het voorkomen van soorten opgenomen op de Rode Lijst wordt uitgesloten.*

#### Vleermuizen

Op de militaire luchthaven De Kooy zijn zes soorten vleermuizen vastgesteld (Van der Goes & Groot 2014), allen beschermd op grond van de Wet natuurbescherming (Tabel 5-2).

Vier soorten, gewone grootvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger, maken daadwerkelijk gebruik van de luchthaven als foerageergebied. De meervleermuis en rosse vleermuis zijn een keer overvliegend waargenomen.

De grootvleermuis had een verblijfplaats/zomerkolonie in de schuur achter de Annahoeve/Mijne huize (gebouw 132B). Dit gebouw is inmiddels geamoveerd, waarbij uiteraard rekening is gehouden met de functie van het gebouw voor vleermuizen.

Van de overige soorten zijn geen vaste verblijfplaatsen vastgesteld. Gericht onderzoek naar winterverblijfplaatsen is niet door Van der Goes & Groot (2014) uitgevoerd. De luchthaven is vanwege de grote openheid en ontbreken van lichte minder geschikt als foerageergebied en verblijfplaats voor vleermuizen.

Tabel 5-2 Aangetroffen vleermuizen op de militaire Luchthaven De Kooy in 2013 (Van der Goes en Groot 2014).

Vleermuizen	verblijfplaats	foeragerend	voorbijvliegend
Gewone grootvleermuis	Niet langer aanwezig	Enkele	-
Gewone dwergvleermuis	Potentie; niet vastgesteld	10-tallen; nabij bosschages Annahoeve en Mijne Huize (zuid), noordelijke bosschage bij gasturbine	-
Ruige dwergvleermuis	-	10-tal; idem als gewone dwergvleermuis. Meer aanwezig bij gasturbine	-
Laatvlieger	-	Rond noordelijke bosschages	Enkele
Meervleermuis	-	potentie thv Doggersvaart; niet vastgesteld	één waarneming
Rosse vleermuis	-		één waarneming

*Onder de Wet natuurbescherming beschermde vleermuizen maken gebruik van De Kooy.*

### 5.3.7 Insecten

Uit een eerder uitgevoerde natuurtoets (De Jong 2007) is gebleken dat geen beschermde insectensoorten in het plangebied voorkomen. Ook de gegevens in de NDFF (2017) wijzen hierop. Het gebied is ten opzichte van eerder uitgevoerde natuurtoets niet gewijzigd en is ongeschikt als leefgebied voor de wettelijk beschermde soorten.

*Het voorkomen van wettelijk beschermde insectensoorten (o.a. libellen, vlinders, kevers) op de militaire luchthaven kan worden uitgesloten.*

### 5.3.8 Overige soortgroepen

Van de overige soorten kan het voorkomen van wettelijk beschermde soorten vanwege verspreiding en aanwezig habitat worden uitgesloten.

### 5.3.9 Resumé

In tabel 5-3 is een overzicht gegeven van de wettelijk beschermde soorten die mogelijk op militaire luchthaven De Kooy voorkomen.

Tabel 5-3 Overzicht van wettelijk beschermde en Rode Lijst soorten op militaire Luchthaven De Kooy

Soortgroep	(Mogelijk) aanwezige (beschermde) soort	Beschermingsregime Wet natuurbescherming
Amfibieën	Potentieel rugstreeppad (niet vastgesteld) Gewone pad, groene kikker, bruine kikker, kleine watersalamander	Habitatrichtlijn Artikel 3.10 (vrijstelling in Noord-Holland)
Broedvogels	Divers, waaronder soorten van de Rode Lijst	Artikel 3.1, Rode Lijst
Vogels jaarrond beschermd	Huisemus	Artikel 3.1
Vleermuizen	Gewone grootvleermuis Gewone dwergvleermuis Ruige dwergvleermuis Laatvlieger <i>Meervleermuis (overvliegen)</i> <i>Rosse vleermuis (overvliegend)</i>	Artikel 3.5
Zoogdieren	Algemene kleinere zoogdiersoorten	Artikel 3.10 (vrijstelling in Noord-Holland)

## 5.4 Bepaling van effecten

De voorgenomen activiteit en de alternatieven daarvoor zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. Daaruit volgt dat in het kader van soortenbescherming sprake kan zijn van:

- Verlies van habitat ten gevolge van wijzigingen aan de inrichting (fysieke ingrepen bijvoorbeeld ten gevolge van verplaatsen van grondgebonden activiteiten; zie paragraaf 3.3 en 3.4);
- Toegenomen geluidbelasting en optische verstoring.

Per soortgroep -uitgaande van tabel 5-3- wordt hieronder afgewogen of sprake is van negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van de (mogelijk) aanwezige soorten en of aanvullende maatregelen dan wel een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn.

### 5.4.1 Amfibieën

Op de inrichtingslocaties komen naar verwachting in de watergangen en directe omgeving algemeen voorkomende, maar beschermde amfibieën voor. Omdat amfibieën beperkt gevoelig zijn voor geluid, zijn vooral de ontwikkelingen op het luchthaventerrein zelf van belang. Deze zijn onder alle alternatieven gelijk, waardoor deze niet onderscheidend zijn. Verder geldt ten aanzien van alle te verwachten soorten dat in provincie Noord-Holland een vrijstelling ten aanzien van deze soorten geldt. Overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen is daarmee niet aan de orde. Bij gevolg hoeft ook geen ontheffing te worden aangevraagd. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

### 5.4.2 Broedvogels & vogels met jaarrond beschermd

#### Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest

Vogels komen met zekerheid tot broeden in het plangebied. Het bouwrijp maken van het plangebied en het realiseren van de nieuwbouw kan leiden tot verstoring van broedende vogels of het verloren gaan van nesten. Ook hier geldt dat de alternatieven niet onderscheidend zijn. De grondgebonden activiteiten zijn telkens gelijk.

Omdat niet alle soorten in een gunstige staat van instandhouding verkeren (Rode Lijst) is het nodig om verstoring van broedende vogels te voorkomen. Het is echter niet aannemelijk dat de ontwikkelingen zelf negatieve gevolgen hebben voor de staat van instandhouding van bedoelde soorten omdat ze vrij algemeen zijn en in de directe omgeving ook geschikt broedbiotoop kunnen vinden, bijvoorbeeld op de golfbaan.

De vogelwachten van de luchtmacht hebben een ontheffing op basis van de oude Flora- en faunawet art 68 voor het verstoren en verjagen van vogels in het kader van vliegveiligheid. Voor andere vormen van verstoring en/of vernietiging van broedvogels en nesten is geen ontheffing mogelijk. Verstoring van broedende vogels en nesten kan worden voorkomen door het bouwrijp maken van het plangebied uit te voeren buiten het broedseizoen, ofwel tussen begin september en eind februari. Door net voor en tijdens het broedseizoen de vegetatie in het plangebied kort te houden, bijvoorbeeld door regelmatig te maaien, wordt voorkomen dat vogels alsnog tot broeden komen. Deze en andere werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Dit is indicatief medio februari tot medio juli. Hierdoor wordt overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen voorkomen ten aanzien van broedvogels zonder vast nest.

Het braakliggend terrein zuidelijk van de luchthaven vormt momenteel een geschikt leefgebied voor weide- en akkervogels. Voor een aantal soorten van een kleinschaliger open grazig landschap met wat rietruigte kan bij de inrichting van het terrein qua groeninrichting en beheer rekening gehouden worden met de eisen die deze soorten stellen aan hun leefomgeving. Zodoende kan leefgebied mogelijk behouden blijven.

### **Broedvogels met jaarrond beschermd nest**

Op de militaire luchthaven De Kooy komt de huismus voor. Daar waar deze soort geschikt broeden en foerageerbiotoop vindt, zijn geen werkzaamheden voorzien. Ook hier geldt dat de alternatieven niet onderscheidend zijn. De soort is verder ongevoelig voor geluidverstoring, getuige het voorkomen van de soort op de luchthaven, maar ook in drukke steden, terrassen en dergelijke. De toename in vliegverkeer heeft dan ook geen gevolgen voor deze soort.

De voorgenomen activiteit, dan wel een van de alternatieven leidt niet tot overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen.

## **5.4.3 Zoogdieren**

### **Grondgebonden zoogdieren**

Op de inrichtingslocaties komen naar verwachting algemeen voorkomende maar beschermde grondgebonden zoogdieren voor. Verder geldt ten aanzien van alle te verwachten soorten dat in provincie Noord-Holland een vrijstelling ten aanzien van deze soorten geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen is daarmee niet aan de orde. Bij gevolg hoeft ook geen ontheffing te worden aangevraagd. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

### **Vleermuizen**

Op het terrein komen vleermuizen voor in het oostelijk deel van de militaire luchthaven met meer opgaande beplanting en gebouwen. De voorgenomen activiteit omvat een toename in vliegbewegingen en inrichting in het zuidelijk deel van de luchthaven. Deze activiteiten liggen buiten het huidig leefgebied van de vleermuizen en heeft geen gevolgen voor de vleermuizen op de militaire luchthaven. Verder zijn de nachtelijke activiteiten, gezien de openingstijden, zeer beperkt. De soortgroep is verder niet gevoelig voor geluidverstoring wanneer zij in hun verblijfplaatsen rusten (Armstrong 2010). Dit wordt natuurlijk ook onderstreept door het voorkomen van de soorten bij het huidig gebruik van de luchthaven.

Overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen is daarmee niet aan de orde. Bij gevolg hoeft ook geen ontheffing te worden aangevraagd. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend.

## **5.5 Synthese effectbeoordeling soortenbescherming**

Er is geen sprake van overtreding van onder de Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen. De alternatieven en de voorgenomen activiteit zijn hierin niet onderscheidend. Dit vanwege het gegeven dat de alternatieven niet verschillen in zogenoemde grondgebonden activiteiten, ofwel fysieke ingrepen in het landschap. Juist deze zijn van belang in het kader van soortenbescherming zoals bedoeld onder de Wet natuurbescherming. Wel dient ten aanzien van broedende vogels voorkomen te worden dat gedurende het broedseizoen nesten of broedende vogels worden verstoord.

## 6 Natuurnetwerk Nederland

Deze paragraaf maakt inzichtelijk of sprake is van negatieve effecten de wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden opgenomen in Natuurnetwerk Nederland, dan wel weidevogel- en stiltegebieden.

### 6.1 Natuurnetwerk Nederland

De ligging van De Kooy ten opzichte van gebieden opgenomen in Natuurnetwerk Nederland is opgenomen in figuur 6-1. Onmiddellijk wordt duidelijk dat De Kooy niet gelegen is in gebieden die behoren tot Natuurnetwerk Nederland. Bij gevolg (zie paragraaf 2.3) kan géén sprake zijn van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van bedoelde gebieden, te meer omdat in het kader van Natuurnetwerk Nederland in Noord-Holland geen rekening hoeft te worden gehouden met externe werking (gebruik van het luchtruim moet opgevat worden als externe werking, bijvoorbeeld op grond van de Effectenindicator (Ministerie van economische Zaken 2017). Zie ook paragraaf 2.3 en 4.2). Bovendien zijn deze gebieden goeddeels ook aangewezen als Natura 2000-gebied. Uit de effectbeoordeling voor betreffende gebieden bleek dat géén sprake is van negatieve effecten.

### 6.2 Weidevogelgebieden

De ligging van De Kooy ten opzichte van gebieden aangewezen als weidevogelgebied is opgenomen in figuur 6-2. Onmiddellijk wordt duidelijk dat De Kooy niet gelegen is in bedoelde gebieden. Bij gevolg (zie paragraaf 2.3 en 4.2) kan géén sprake zijn van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van bedoelde gebieden. Bovendien geldt dat de geluidcontouren als gevolg van het huidig luchtzijdig gebruik niet reiken tot de begrensde weidevogelleefgebieden. De vliegbewegingen zijn zodanig dat deze kwetsbare gebieden vermeden worden.

### 6.3 Stiltegebieden

De ligging van De Kooy ten opzichte van gebieden aangewezen als stiltegebied is opgenomen in figuur 6-3. Onmiddellijk wordt duidelijk dat De Kooy niet gelegen is in bedoelde gebieden. Bij gevolg (zie paragraaf 2.3 en 4.2) kan géén sprake zijn van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van bedoelde gebieden. Bovendien zijn stiltegebieden mede begrensd voor bescherming van natuurwaarden. Deze zijn reeds beoordeeld in het Kader van Natuurnetwerk Nederland, waar geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden werden gevonden..

### 6.4 Synthese effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland

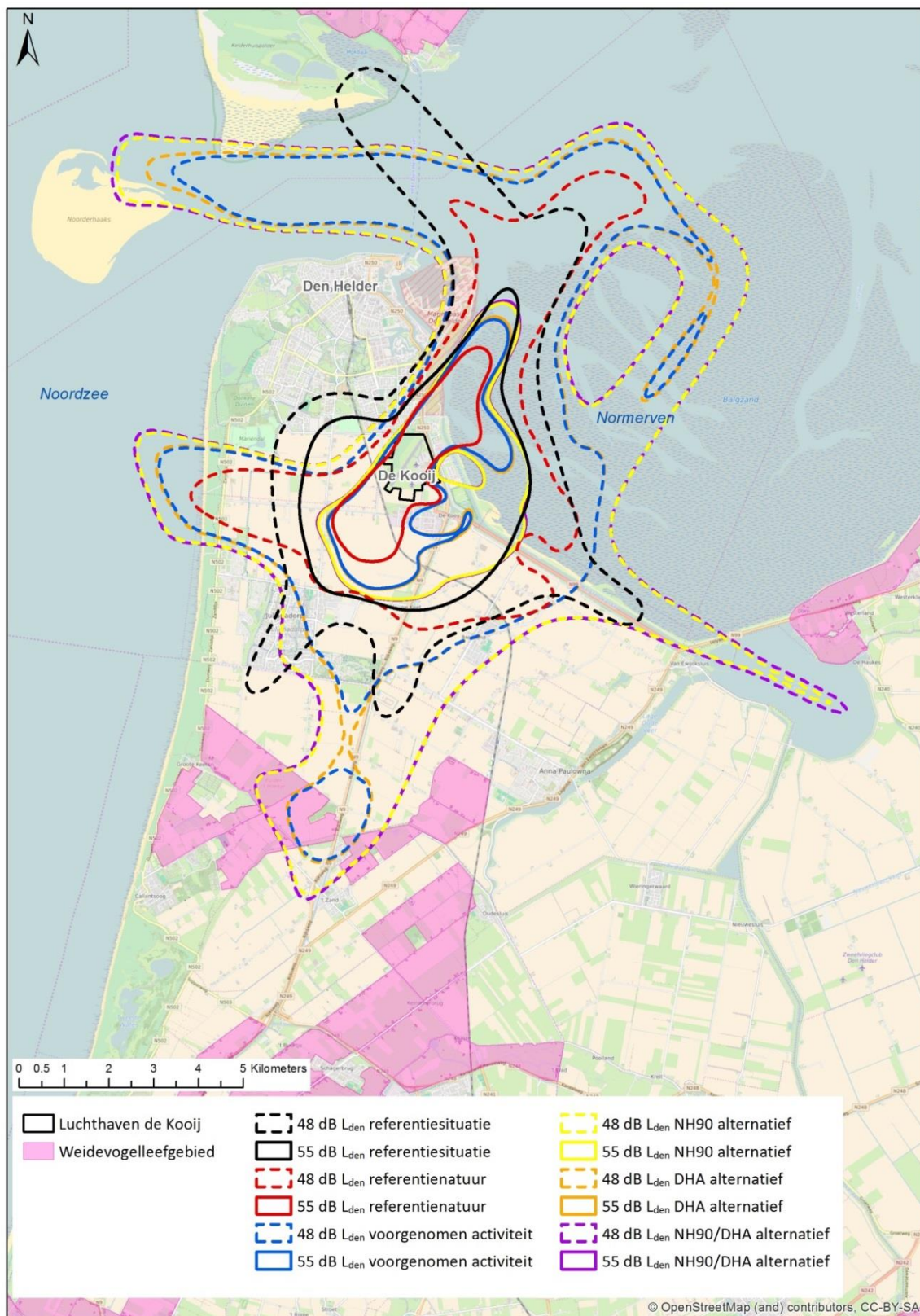
De voorgenomen activiteit evenals de alternatieven liggen buiten gebieden die zijn opgenomen in Natuurnetwerk Nederland of aangewezen zijn als weidevogel- dan wel stiltegebied. Conform het geldende toetsingskader, dat alleen ziet op (fysieke) ingrepen *binnen* bedoelde gebieden, kan derhalve géén sprake zijn van negatieve effecten op wezenlijke waarden en kenmerken van bedoelde gebieden.

Omdat de verschillende alternatieven voor zover het Natuurnetwerk Nederland, Weidevogel- en stiltegebieden betreft niet onderscheidend zijn (er is géén sprake van activiteiten *binnen* aangewezen gebieden) zijn deze neutraal (0) gewaardeerd.

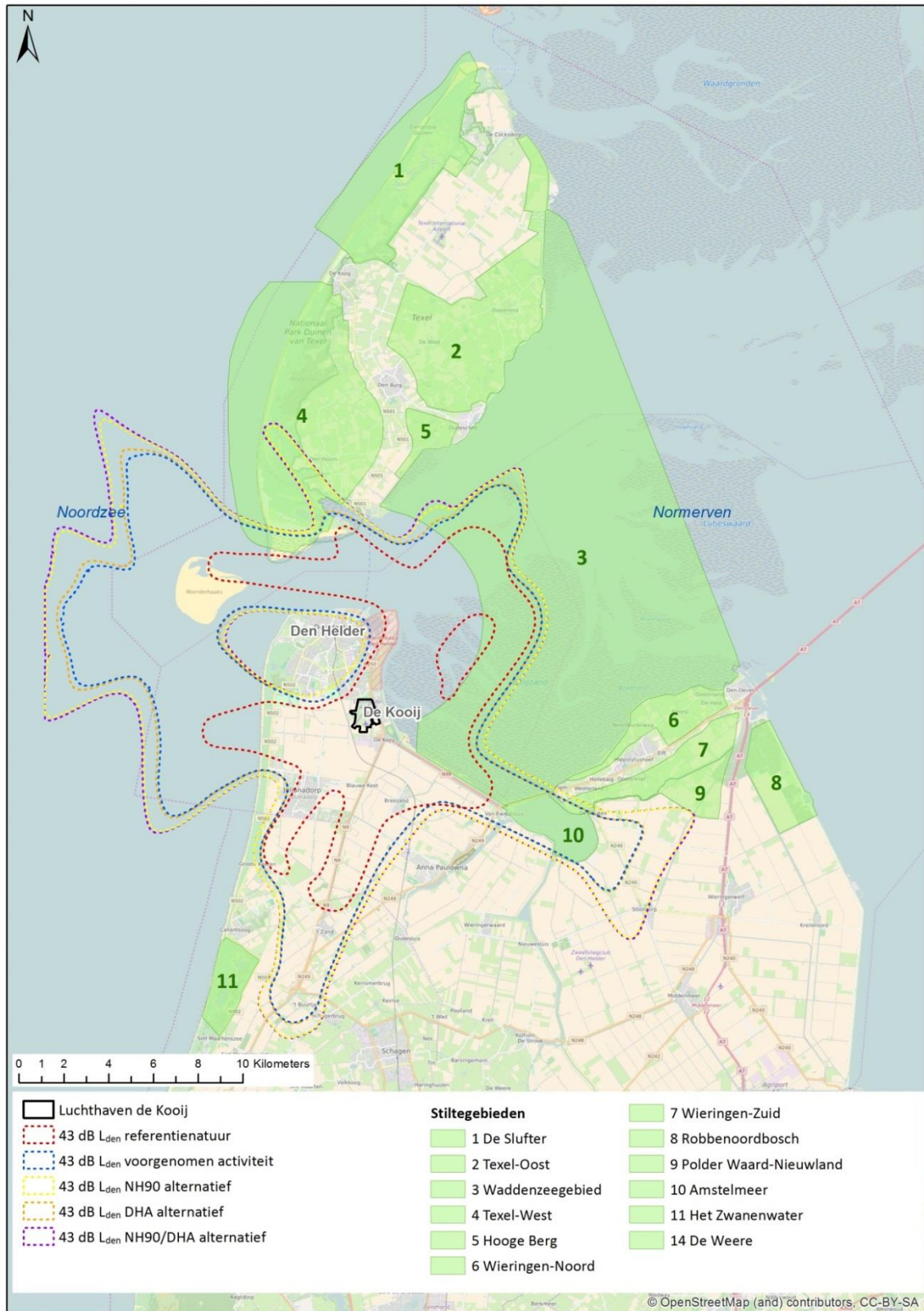




Figuur 6-1 Geluidcontouren in L<sub>den</sub> als gevolg van militaire luchthaven De Kooy ter hoogte van natuurnetwerk



Figuur 6-2 Geluidcontouren in L<sub>den</sub> als gevolg van gezamenlijke militair en civiel luchtverkeer op luchthaven De Kooy ter hoogte van weidevogelleefgebied.



Figuur 6-3 Geluidcontouren in L<sub>den</sub> als gevolg van gezamenlijk militair en civiel luchtverkeer op luchthaven De Kooy ter hoogte van stiltegebied

## 7 Resumé effectbeoordeling

De in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde effectbeoordelingen en hun conclusies worden in dit hoofdstuk samengevat in de vorm van een MER-beoordeling. Het beoordelingskader is opgenomen in tabel 7-1.

Tabel 7-1 Beoordelingskader voor dit MER

Aspect		Waardering
Gebiedsbescherming	++	Afname verstoring effect met significant positieve effecten
	+	Bepaalde afname verstoring effect met positieve effecten
	0	Geen (meetbaar) effect
	-	Bepaalde toename verstoring effect met negatieve effecten
	--	Toename verstoring effect met significant negatieve effecten.
Soortenbescherming	++	Permanente verbetering kwaliteit leefgebied en verbetering staat van instandhouding
	+	Permanente verbetering kwaliteit leefgebied en behoud staat van instandhouding
	0	Geen effect op staat van instandhouding met inbegrip van mitigerende maatregelen
	-	Niet te mitigeren verstoring, geen effect staat van instandhouding
	--	Niet te mitigeren verstoring, verslechtering staat van instandhouding
Natuurnetwerk Nederland, Weidevogel- en Stillegebieden	++	Verbetering kwaliteit en verbondenheid ; positief effect wezenlijke kenmerken en waarden
	+	Verbetering kwaliteit en verbondenheid ; behoud wezenlijke kenmerken en waarden
	0	Geen effect wezenlijke kenmerken en waarden
	-	Afname behoud wezenlijke kenmerken en waarden, mitigatie of compensatie ter plaatse
	--	Afname behoud wezenlijke kenmerken en waarden, mitigatie of compensatie elders

De kwalitatieve vergelijking van de voorgenomen activiteit en alternatieven is samengevat in tabel 7-2. Duidelijk is dat géén van de alternatieven ten opzichte van de referentie onderscheidend is.

Tabel 7-2 Kwalitatieve vergelijking voorgenomen activiteit en alternatieven

Criterium	Voorgenomen activiteit	NH 90	DHA	NH90/DHA
Gebiedsbescherming	0	0	0	0
Soortenbescherming	0	0	0	0
Natuurnetwerk Nederland, Weidevogel- en Stillegebieden	0	0	0	0



## Referenties

- Baptist.M.J. en C.J. Smit, 2013. Passende beoordeling Sail & Marinedagen Den Helder 2013. Rapport C019/13. IMARES Wageningen UR
- Beusekom R. van, P. Huigen, F. Hustings, K. de Pater & J. Thissen (red),2005. Rode Lijst van Nederlandse broedvogels. Tirion uitgevers B.V., Baarn.Rode lijst broedvogels.
- BMVBS. 2010 Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.
- Born, E., Riget, F., Dietz, R & Andriashek, D. 1999. Escape responses of hauled out ringed seals (*Phoca hispida*) to aircraft disturbance. *Polar Biology* 21:171-178
- Compendium voor de Leefomgeving. 2017. <http://www.clo.nl/>. Laatst bezocht 24 mei 2017.
- Bouma, S., W. Lengkeek, B. van den Boogaard & H.W. Waardenburg, 2010. Reageren zeehonden op de Razende Bol op langsvarende baggerschepen? Inclusief reacties op andere menselijke activiteiten. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Bouma S. & B. van den Boogaard, 2011. Zeehonden en baggerschepen Maasvlakte 2. Ervaringen van PUMA medewerkers. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Bundesministerium für Verkehr und Stadentwicklung, 2010 Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. (BMVBS)
- Didderen K. & S. Bouma, 2012. Reacties van zeehonden op baggerschepen. Suppletiewerkzaamheden bij Renesse. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Galatius A, Brasseur S, Czeck R, Diederichs B, Jensen L-F, Körber P, Siebert U, Teilmann J, Klöpffer S. 2014. Aerial surveys of Harbour Seals in the Wadden Sea in 2014
- Garniel A. Daunicht WD. Mierwald U. Ojowski U. 2007. Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungs- erheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundes- ministeriums für Verkehr, Bau und Stadentwicklung, Bonn, Kiel, 273 S.
- Grift EA van der, Foppen R, Loos W, de Molenaar H, Oomen D., Reijnen R. Sierdsema H. Wegman R. Quicksan verstoring fauna door laagvliegen. Alterra-rapport 1725.
- helikopterbewegingen op broedvogels van het Kooijhoekschor (Balgzand). Bijlage bij Alterra rapport 721.
- Heunks C. Boudewijn TJ, Japink M. 2007. Effectiviteit van de bescherming van leefgebieden voor ganzen en zwanen in Noord-Brabant. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- IMARES. 2007. Passende beoordeling van de effecten van civiele vliegtuigbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport”.
- IMARES. 2008. Een Passende Beoordeling van de effecten van de toename van het aantal civiele vliegbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport Rapport C119/08 Vestiging Texel. IMARES
- IMARES. 2009. Effecten van clustering van vliegbewegingen van civiele helikopter in de omgeving van Den Helder Airport.
- IMARES. 2010. Monitoring effecten vliegbewegingen DHA.Resultaten 2009.
- IMARES. 2012. Monitoring effecten vliegbewegingen DHA.Resultaten 2010.
- IMARES. 2015. Effecten van militaire en civiele helikopters opvogels op het Kooijhoekschor. Rapport C156.15
- IMARES., 2012. Monitoring effecten vliegbewegingen DHA.Resultaten 2011. in opdracht van Dienst Vastgoed Defensie, 6 augustus 2011
- Kelly, B.P. L.T. Quakenbush & J.R. Rose. 1986.Ringed seal winter ecology and effects of noise disturbance. Outer Continental Shelf Environmental Assessment Program, Research Unit 232. Institute of Marine Science, University of Alaska
- Kleijn D. Effecten van geluid op wilde soorten. Implicaties voor soorten betrokken bij de aanwijzing van Natura 2000 gebieden. Alterra-rapport 1705de Molenaar JG. 2003. Lichtbelasting – Overzicht van de effecten op mens en dier. Alterra-rapport 778. Alterra Wageningen.

Krijgsveld K.L., R.R. Smits, J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie Bureau Waardenburg in opdracht van Vogelbescherming.

Landschap Noord-Holland. 2015. Balgzand 2014. Verslag broedvogels en resultaten HVP-tellingen. Broedvogels Noordwesthoek Amstelmeer. Roelf Hovinga. Beheereenheid Noord Landschap Noord-Holland, januari 2015.

Lensink R. & S. Dirksen 2005. Effecten op fauna, in het bijzonder vogels als gevolg van verstoring door vliegtuigen en helikopters. Rapport 05-190. Bureau Waardenburg bv., Culemborg.

Lensink, R., K.L. Krijgsveld en P.W. van Horssen, 2011. Versturende effecten van groot vliegverkeer op broedvogels. Onderzoek op basis van bestaande gegevens verzameld rond de luchthaven Schiphol en op militaire vliegvelden. Bureau Waardenburg B.V. Rapportnr. 11-101. December 2011.

Lensink R, Steendam H, Krijgsveld K. 2017. Effecten van vliegverkeer op kolganzen en smienten. De Levende Natuur. 118:56-59.

Linders & Pahlplatz, 2011. Toetsing militaire vliegactiviteiten in Nederland in het kader van de Natuurbeschermingswet. Hoofdrapport Fase 1: nadere uitwerking Natura 2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten gelegen in helikopterlaag vlieggebieden.

Ministerie van Economische Zaken. 2017. Effectenindicator.  
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx?subj=effectenmatrix>

NDFF. 2017. Nationale Databank Flora en Fauna. <http://www.ecogrid.nl>.

Reijnen R, Foppen R, ter braak C, Thissen J. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in Woodland III. Journal of Applied Ecology 32: 187-202

Rijkswaterstaat. 2016. Beheerplan Natura 2000 Waddenzee 2015-2021.

Smit CJ, Cappelle H, & Kistenkas H. 2003. Voortoets naar de gevolgen van de uitbreiding van het aantal vliegbewegingen van civiele helikopters boven de Waddenzee. Alterra rapport 721, Wageningen. Inclusief: Aanvullende nota over de effecten van

Smit CJ, Cappelle H, & Kistenkas H.. 2004. Vervolgonderzoek naar de gevolgen van de uitbreiding van het aantal vliegbewegingen van Den Helder Airport. Alterra rapport 1025, Wageningen:

SOVON.2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief. SOVON onderzoeksrapport 2002/08. Beek-Ubbergen.

Tulp I, Reijnen MJSM, ten braak CJF, Waterman E, Bergers PJM, Dirksen S. 2003. Effecten van treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Rapport 02-034 Bureau Waardenburg bv Culemborg.

van der Goes en Groot. 2014. Marinekamp De Kooy te Den Helder. Inventarisatie in het kader van de Flora- en faunawet.

van Leeuwen-Kuijk EG, Dolderman AB, de Jong R, den Hoedt PC. 2016. Geluidbelasting rond militaire luchthaven De Kooy door vliegverkeer - MER Luchthaven De Kooy. NLR-CR-2016-020-PT-1.

WUR. 2017a. <http://www.wur.nl/nl/show/Populatie-Gewone-Zeehonden-in-de-Nederlandse-Waddenzee.htm>. Laatst bezocht 24 mei 2017.

WUR. 2017b. <http://www.wur.nl/nl/show/Populatie-Grijze-Zeehonden-in-de-Nederlandse-Waddenzee.htm>. Laatst bezocht 24 mei 2017.

**Bijlage 1: Overzicht beschikkingen,  
Nbw-vergunningen en -toetsingen DHA**



**Overzicht van beschikkingen, besluiten en vergunningen Maritiem Vliegveld De Kooy en Den Helder Airport**

Beschikking, besluit, vergunning	Maritiem Vliegveld De Kooy	Den Helder Airport
1992-1994: geluidzone (militair en burgerluchtvaartuigen) vastgesteld 5 juni 1992, nr MG 9205762; bij KB 94.006455 d.d. 18 augustus 1994 bekrachtigd.	35 Ke geluidcontour	Commercieel civiel luchtverkeer niet opgenomen in 35 Ke geluidcontour
Beschikking van ministerie van Defensie, 10 en 14 november 2003 nr. MG2003002065 Stcrt. 21 november 2003, nr. 226) vigerend 31 maart 2004	Marinevliegveld De Kooy huisvest Lynx-helikopters. Militaire functie evenals 'Search and Rescue' taken	Beschikking voor maximaal 20.000 vliegtuigbewegingen per jaar groot luchtverkeer en 5.000 vliegtuigbewegingen per jaar klein luchtverkeer
Beschikking van ministerie van Defensie, 13 december 2007 aanvullende beschikking nr. MLA/179/2007 (Stcrt. 2007, 244)		Beschikking voor 2.000 extra vliegtuigbewegingen per jaar, in totaal 22.000 vliegtuigbewegingen per jaar groot luchtverkeer
<b>Nbw - vergund door ministerie van LNV, 7 december 2007</b> met kenmerk DRZ/07/4613/SD/SM; duur tot en met 31 december 2012.		Nbw vergunning voor maximaal 22.000 vliegtuigbewegingen per jaar groot luchtverkeer en 5.000 vliegtuigbewegingen per jaar klein luchtverkeer.
Beschikking van ministerie van Defensie, 11 december 2008, nr. MLA/139/2008 (Stcrt. 2008, 251)		Beschikking voor 3.000 extra vliegtuigbewegingen groot luchtverkeer tot maximaal 25.000 vliegtuigbewegingen per jaar
<b>Nbw vergunning provincie Fryslan 2008</b> , nr 00773645 aanvullend op vergunning van ministerie van LNV –geldig tot en met 31 december 2012		Nbw vergunning voor 3.000 extra vliegtuigbewegingen groot luchtverkeer tot maximaal 25.000 vliegtuigbewegingen per jaar. Aantal klein luchtverkeer blijft 5.000 vliegtuigbewegingen per jaar.
Bestemmingsplan Luchthaven 2013, besluit van 14 oktober 2013, besluit RB13.0105	Conserverend bestemmingsplan. Handhaving van Ke geluidcontouren. Bestemmingsplan bevat drie gezoneerde industrieterreinen: a) Oostoever (Kon. Besluit 22 juni 1990 (KB 90.014980), b) Kooypunt (Kon. Besluit 22 juni 1990 (KB 90.014982) ontwikkeling fase 3 zuidelijke richting voorzien. c) De Kooy (Kon. Besluit 12 oktober 1990 (KB 90.020931) tbv proefdraaien van helikopters (niet luchtvaart gebonden) op de Maritiem Vliegveld De Kooy.	
Beschikking van ministerie van Defensie, Nr. MLA/144/2014 van 26 augustus 2014 (in werking 1 september 2014)		Beschikking voor 2.000 extra vliegtuigbewegingen groot luchtverkeer tot maximaal 27.000 vliegtuigbewegingen per jaar. - max 25.000 (p23.000) heli off-shore; - max 2.000 grote vastvleugelige toestellen ; - max 5.000 kleine luchtverkeer
Nbw vergunning provincie Noord-Holland kenmerk 66577/89537,		<i>Vergunning</i> voor maximaal 27.000 vliegtuigbewegingen per jaar voor

geldig vanaf 1 januari 2013 tot en met 31 december 2017.

groot luchtverkeer met een maximum aandeel hierin gedurende een proefperiode van een jaar van 1.250 civiele vliegbewegingen met vaste vleugeltoestellen met een startgewicht van meer dan 6000 kg, daarna oplopend tot maximaal 2.700 per jaar (10%), onder voorwaarden. Aantal klein luchtverkeer blijft 5.000 vliegtuigbewegingen per jaar. Test- en trainingsvluchten vallen onder de vergunde vliegbewegingen; deze wijken niet af t.o.v. reguliere vluchten.

Niet onder de vergunning vallen:  
'Search-and-Rescue' (SAR) (art.2 sub h Besluit vergunningen Nbw, bevoegdheid ministerie van EZ; evenementen en militair gebruik)



**Bijlage 2: Samenvatting hoofdpunten en bevindingen eerder uitgevoerde  
toetsen**



## Bevindingen eerdere Nbwet-toetsingen & -vergunning

De reeds uitgevoerde toetsingen aan de Nbwet geven belangrijke gebiedspecifieke informatie over effecten van het vliegverkeer van en naar de luchthaven De Kooy op omliggende Natura 2000-gebieden. In de volgende paragrafen worden de belangrijkste bevindingen beschreven.

Den Helder Airport:

- Passende beoordeling van de effecten van civiele vliegtuigbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport civiel deel (IMARES 2007 en 2008)
- Monitoring onderzoeken 2009-2011 IMARES (2012): deelgebied Kuitje Natura 2000 Waddenzee
- Nbwet vergunning afgegeven door provincie Noord-Holland (kenmerk 66577/89537) (periode 1 januari 2013 tot en met 31 december 2017)

Militaire vliegactiviteiten:

- Nbwet toetsing militaire vliegactiviteiten in helikopterlaagvlieggebieden ((Linders & Pahlplatz, 2011)
- Monitoring onderzoek IMARES (2015): deelgebied Kooyhoekschors Natura 2000 Waddenzee

## DEN HELDER AIRPORT (CIVIEL)

### ***Passende beoordeling van de effecten van civiele vliegtuigbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport civiel deel (IMARES 2007 en 2008)***

In het kader van het verkrijgen van Nbwet-vergunningen voor het civiel gebruik zijn door IMARES in opdracht van DHA diverse toetsingen aan de Nbwet en monitoringsonderzoeken uitgevoerd. De eerste Nbwet-toets betrof de "Passende beoordeling van de effecten van civiele vliegtuigbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport" (IMARES, 29 juni 2007). Uit de beoordeling volgde dat uitbreiding naar ruim 23.000 vluchten geen aanvullend negatief effect zou hebben op de aanwezige natuurwaarden. Op basis van deze beoordeling is door minLNV op 7 december 2007 een Nbwet-vergunning verleend (kenmerk DRZ/07/4613/SD/SM; duur tot en met 31 december 2012). Vervolgens is door IMARES in 2008 een aanvullend onderzoek uitgevoerd in verband met uitbreiding naar 25.000 vliegtuigbewegingen (IMARES,2008)<sup>17</sup>.

In de Passende beoordelingen van IMARES 2007 en 2008 is gebruik gemaakt van veldonderzoeken naar de mogelijke effecten van vliegbewegingen op Luchthaven De Kooy in 2003, 2004 en 2006. In 2006 is jaarrond veldonderzoek uitgevoerd. Er is gericht gekeken naar gedrag van vogels in Natura 2000 gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone in relatie tot overvliegende vliegtuigen alsook naar andere mogelijke storingsfactoren. De onderzoeksrelaties waren direct gekoppeld aan de vliegroutes ter hoogte van drie Natura 2000-gebieden Waddenzee, Noordzeekust-zone en Duinen Den Helder-Callantssoog.

*De belangrijkste gehanteerd uitgangspunten van Den Helder Airport zijn in het onderzoek:*

<sup>17</sup> Een Passende Beoordeling van de effecten van de toename van het aantal civiele vliegbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport Cor J. Smit 1), Martin L. de Jong 1), Dick S. Schermer 2)Rob C. van Apeldoorn 3) & Erik H.W.G. Meesters 1)  
Rapport C119/08 Vestiging Texel

- Vliegroutes (zie figuur 2.2):

De gehanteerde vliegroutes zijn in tabel 2.3 opgenomen.

**Tabel 1: Uitgangspunten vliegroutes en –hoogtes opgenomen in Passende beoordeling 2007 en 2008 (IMARES)**

	Vliegroute	Vlieghoogte (m)
1	Route Noordzee (via de duinen van Den Helder)	binnenkomend 300 m, vertrekkend 500 m
2	Route Kuitje (Waddenzee)	binnenkomend 50-100 m, vertrekkend 200 m
3	Route Kooyhoekschors (Waddenzee) <i>route is alternatieve wegvliegroute als vertrek niet over de Noordzee (1) kan ivm ZW wind.</i>	300-500 m
4	Circuit (o.a. t.b.v. oefening)	300-500 m

In het verlengde van route 2 en 3 via het Kuitje/Kooyhoekschorsroutes gaat de vliegroute over het Marsdiep (tussen Den Helder-Texel) en de zandplaat Noorderhaaks (westelijk hiervan). De vlieghoogte is ter hoogte van het Marsdiep >1000ft conform het PKB en boven de Noorderhaaks minimaal 500 (binnenkomend) en 700m (vertrekkend).

Het civiele verkeer vliegt overwegend via route 2 (Kuitje) en route 1 (Noordzee-duinen). Het militair verkeer heeft een groter aantal vliegroutes en maakt vaker gebruik van de route via de Kooyhoekschor onder meer in verband met het laagvlieggebied in de Wieringermeer (LV21) dat zuidoostelijk van De Kooy ligt.



**Figuur 1: Belangrijkste vliegroutes (rood) van en naar militaire luchthaven De Kooy (zwarte cirkel) ondergrond Google Earth. (Bron : IMARES, 2008).**

- Civiel & militair vliegverkeer: beide vliegverkeertypen zijn onderzocht omdat in de praktijk de twee typen vliegtuigen (militaire en civiele helikopters) niet te scheiden zijn. De helikopters zijn op reguliere basis in de omgeving van Den Helder Airport actief en maken in de meeste gevallen afwisselend en gemengd gebruik van de aan- en afvliegvliegroutes over het wad.
- Het effect van vastvleugelen is apart beoordeeld (in het weekend)
- Aantal vliegbewegingen per type vliegverkeer is opgenomen in tabel 2.4:

**Tabel 2: Overzicht aantal vliegbewegingen per jaar op luchthaven De Kooy zoals opgenomen in de Passende beoordeling 2007 en 2008 (IMARES)**

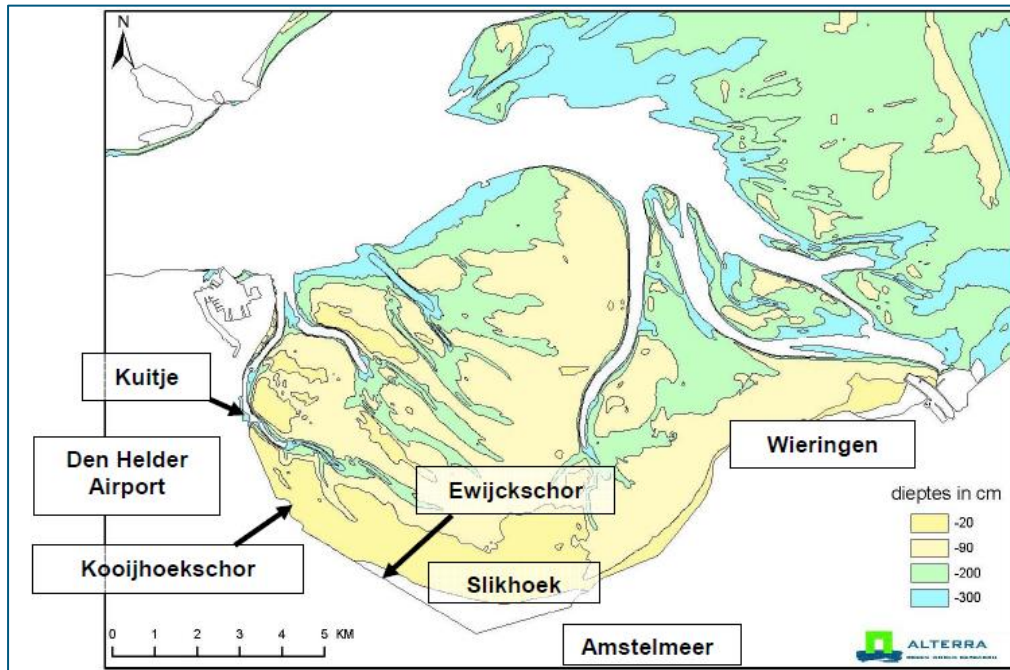
	Militaire vliegbewegingen/jaar	Civiele vliegbewegingen/jaar
<b>Helikopters</b>	circa 12.000 tot 13.000 met name Westland Lynx SHD814 incidenteel Cougar AS8532, MKII, Chinook CH847D, Apache AH864D, Alouette III, AB8412 SAR, S61 Seaking	21.372 en 21.996 vliegbewegingen (2006 resp. 2007)
<b>Klein verkeer</b>	1116 vliegbewegingen in 2006 door voornamelijk kleine vastvleugelen van de kustwacht (Dorniers 228).	2.336 en 3.058 vliegbewegingen
<b>Vastvleugelen</b>	nvt	100 vliegbewegingen in 2005-2006 en 70 in 2007

Over de periode 1997-2006 is het aantal militaire vliegbewegingen circa 25% van het totale aantal.

*Bevindingen Natura 2000 Waddenzee (Passende Beoordeling 2007 en 2008):*

Van het grote Waddenzegebied blijkt alleen het Balgzand van belang te zijn i.r.t. de belangrijkste vliegroutes. Ter hoogte van de zandplaat Noorderhaaks zijn de vlieghoogtes hoger dan 500-700m. Op deze hoogtes wordt in de Waddenzee geen verstrend effect verwacht. Het Balgzand is onder te verdelen in deelgebieden Kuitje, Kooyhoekschor, Ewijkschor, Slikhoek en Wiering (zie figuur 2.3). Uit de effectbeoordeling blijkt dat twee deelgebieden Kuitje en Kooyhoekschor van belang zijn. De overige deelgebieden worden niet beïnvloed door vliegverkeer van luchthaven De Kooy (DHA).





**Figuur 3: Ligging van Den Helder Airport/Luchthaven De Kooy ten opzichte van het Balgzand onderdeel van Natura 2000 Waddenzee met deelgebieden Kuitje, Kooijhoekschor, Ewijkschor en Slikhoek waar onderzoek is uitgevoerd. Rechts een kaart met bodemdiepte (IMARES, 2008)**

#### *Bevinding 'Deelgebieden Kuitje en Kooyhoekschor' van Natura 2000 Waddenzee*

Vliegbewegingen van civiele helikopters op de aan- en afvliegroute (route 2, 3 en 4) kunnen een verstrend effect hebben op de aanwezige vogels in deelgebieden Kuitje en Kooyhoekschor. De meeste reacties vinden plaats in de omgeving van het Kuitje, in een vrij beperkt westelijk deel van het Balgzand, dat naar schatting ongeveer 2-3 km<sup>2</sup> beslaat. Dit is circa 2,5 - 3,6% van het areaal van de droogvallende wadplaten op het Balgzand (2.583 ha). Mogelijk is het beïnvloed gebied kleiner omdat op grotere afstand van het Balgzand hoger wordt gevlogen.

Daarnaast is er, eveneens gemiddeld één maal per dag, sprake van doorgaans lichte reacties van vogels op het Kooyhoekschor. De gedragsveranderingen van de vogels zijn het sterkst aan het begin van de dag, tijdens het overvliegen van de eerste helikopters of vliegtuigen. In mei vinden soms sterkere reacties van vogels plaats in verband met terugkeer uit relatief ongestoorde overwinteringsgebieden in West Afrika. Daarna wordt weer gewenning opgebouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat de functie van het Kooyhoekschor als hoogwatervluchtplaats en broedplaats negatief wordt beïnvloed door helikopterbewegingen.

In veel gevallen gaat het om vrij beperkte gedragsveranderingen en vrij kleine aantallen vogels. In sommige situaties (wanneer de eerste vliegbeweging plaatsvindt wanneer het wad begint droog te vallen of tijdens vliegbewegingen later op de dag wanneer de vogels zich hebben verzameld om naar de hoogwatervluchtplaats te vertrekken) gaat het om vliegbewegingen die de vogels toch al wilden gaan uitvoeren. Vliegbewegingen van vliegtuigen of helikopters zijn in dergelijke gevallen de prikkel om voorgenomen gedrag eerder uit te voeren. Het betreft overwegend korte reacties van een beperkt aantal vogels. Dat er beperkte reacties optreden wordt vooral veroorzaakt door een in de loop van de tijd opgebouwd gewenningsproces, dat o.a. tot stand komt doordat de vliegbewegingen een voorspelbaar karakter hebben. Civiele helikopters verstoren gemiddeld ongeveer 1 maal per dag (reacties waarbij 10 vogels of meer zijn berokkende meeste reacties van vogels vinden plaats in een gebied dat in voedsel ecologisch

opzicht van minder groot belang is voor de betrokken vogels. Er is geen sprake van consequenties voor de energiehuishouding van de vogels. Er hoeft niet wezenlijk meer te worden gevlogen en er wordt niet minder intensief gevoerageerd.

Kleine vaste vleugelvliegtuigen hebben een gemiddeld kleiner verstorend effect dan civiele helikopters. Militaire helikopters hebben een sterker verstorend effect. Het gebruikelijke militaire vliegverkeer op het vliegveld wordt gedomineerd door helikopters van het type Lynx. Vliegtuigen en helikopters die niet regelmatig van het MVK De Kooy gebruik maken, zoals Chinook transporthelikopters en grote vaste vleugelvliegtuigen verstoren relatief sterk (meer vogels reageren) en langduriger maar van deze typen wordt weinig gebruik gemaakt.

Bij het Kuitje blijkt uit een vergelijking van versturende activiteiten op jaarbasis dat civiele helikopters de belangrijkste verstoringbron zijn, met ongeveer 1 reactie per dag waarbij meer dan 10 vogels zijn betrokken. Daarna volgt de categorie diversens, waaronder de aanwezigheid van mensen op het wad en het varen met schepen of bootjes.

Op het Kooyhoekschor zijn roofvogels, inclusief zwarte kraaien, blauwe reigers en grote mantelmeeuwen, de belangrijkste verstoringbron met gemiddeld bijna 4 reacties per dag. Daarnaast volgen verschillende uitingen van menselijke activiteiten (mensen, trekkers of auto's op de dijk) en een belangrijke categorie onbekend. Waarschijnlijk gaat het hier vaak om roofvogels of andere predatoren die niet als zodanig zijn herkend. Er zijn geen aanwijzingen voor het optreden van cumulatieve effecten, in samenhang met vliegbewegingen.

#### *Eindconclusie Natura 2000 Waddenzee (deelgebied Kuitje en Kooyhoekschor)*

Op basis van de waargenomen reacties van vogels op civiel vliegverkeer (en overige vliegverkeer inclusief militair vliegverkeer) is geconcludeerd dat er geen aantasting van de beschermde natuurwaarden plaatsvindt als gevolg van het civiel vliegverkeer en de beperkte toename van het aantal vliegbewegingen (in cumulatie met overig vliegverkeer). Het vliegverkeer heeft geen gevolgen voor de aantallen, het gedrag en de voedselopname van ter plaatse foeragerende en/of rustende vogels. Uit eerder onderzoek (Smit et al. 2003) naar het gedrag van zeehonden op een 'haul out'-plaats bleek evenmin een effect.

#### *Bevindingen Natura 2000 Noordzeekustzone*

Tot de in dit vogelrichtlijngebied te beschermen soorten behoren roodkeelduikers, parelduikers, aalscholvers, eiders, zwarte zee-eenden. Gelet op de door helikopters en vaste vleugelvliegtuigen boven dit gebied aangehouden vlieghoogte, die in het geval van uitgaand verkeer minimaal 500m zal bedragen wordt geen effect op deze vogelsoorten verwacht. Deze vlieghoogte ligt boven de vlieghoogte die minimaal boven de Waddenzee dient te worden aangehouden en die als niet versturend wordt aangemerkt (450m voor kleine luchtvaart en helikopters).

#### *Bevindingen Natura 2000 Duinen van Den Helder en Callantsoog*

Natura 2000 Duinen van Den Helder en Callantsoog betreft habitatrictlijngebied met een complementair doel voor de tapuit. Ter hoogte van een vliegroute van helikopters met vlieghoogte tussen 300-500m is gekeken naar effecten op aanwezige vogels waaronder de tapuit. Uit de veldwaarnemingen (aanwezige vogelsoorten) is geen verandering in gedrag van vogels en konijnen waargenomen bij passage van helikopters.

### **Monitoring onderzoeken 2009-2011 IMARES (2012): deelgebied Kuitje Natura 2000 Waddenzee**

Op basis van een monitoringsverplichting opgenomen in de Nbwet vergunning van 9 december 2008 aan DHA afgegeven door de provincie Fryslân heeft IMARES monitoring uitgevoerd. De

monitoring dient na te gaan of de in 2008 geconstateerde (beperkte) effecten niet wezenlijk veranderen door de voorziene uitbreiding naar maximaal 25.000 vliegbewegingen/jaar voor “groot verkeer”.

Tijdens de onderzoeken is naast civiel vliegverkeer ook gekeken naar de effecten van militair vliegverkeer alsook de introductie van de NH90 helikopter in 2010 en 2011. De uitgevoerde waarnemingen van civiel en militair vliegverkeer en reacties van (broed)vogels in 2011 concentreerden zich op de omgeving van het Kuitje, het deel van het Balgzand waar de meeste vliegbewegingen plaatsvinden en waar ook het vaakst effecten van vliegbewegingen zijn waargenomen. Net als in vorige jaren blijken vliegbewegingen van civiele helikopters op de aan- en afvliegroute van Den Helder Airport in geringe mate effecten te hebben op de in het Natura 2000 gebied Waddenzee aanwezige vogels. Het aantal vliegbewegingen/jaar is onder de 25.000 gebleven.

Een opvallende waarneming was dat de NH90, die qua geluidsproductie vergelijkbaar is met civiele helikopters en die duidelijk geluidsarmer is dan de “ouderwetse” en relatief lawaaïige Lynx, sterkere reacties veroorzaakte dan dit laatste type. Mogelijke verklaringen voor de relatief sterkere reacties (opvliegen) zijn de lagere vlieghoogtes van de NH90 via het Kooyhoekschor, met soms een lagere snelheid en via minder vaak gebruikte vliegroutes vergeleken met het civiele verkeer.

**Nbwet 1998 vergunning afgegeven door provincie Noord-Holland (kenmerk 66577/89537)**  
(periode 1 januari 2013 tot en met 31 december 2017)

De vergunning is voor maximaal 27.000 vliegtuigbewegingen per jaar voor groot luchtverkeer met een maximum aandeel hierin gedurende een proefperiode van een jaar van 1.250 civiele vliegbewegingen met vaste vleugeltoestellen met een startgewicht van meer dan 6000 kg, daarna oplopend tot maximaal 2.700 per jaar (10%), onder voorwaarden. Dit betreft onder meer monitoring en registratie van vliegbewegingen.

Het aantal klein luchtverkeer blijft 5.000 vliegtuigbewegingen per jaar. Test- en trainingsvluchten vallen onder de Nbwet 1998 vergunde vliegbewegingen; deze wijken niet af t.o.v. reguliere vluchten.

De Nbwet vergunning bevestigt dat de effecten van vliegbewegingen alleen relevant zijn tot een beperkte afstand (westelijk deel Balgzand en het Kuitje) vanaf de locatie waar daadwerkelijk wordt opgestegen en geland. Daarna is de vlieghoogte dusdanig (450m of 1500ft) dat er geen versturende effecten meer te verwachten zijn of de reikwijdte van de Nbwet is niet langer van toepassing omdat andere wet- en regelgeving bepalend is voor het vlieggedrag. De Nbwet vergunning beperkt zich alleen tot Natura 2000-gebied “Waddenzee”. In de vergunning wordt aangegeven dat de vliegbewegingen boven de gebieden “Duinen Den Helder-Callantsoog” en “Noordzeekustzone” op zo’n hoogte plaats vinden (450m of hoger) dat effecten op instandhoudingdoelen voor deze gebieden op voorhand zijn uit te sluiten.

Buiten de Nbwet vergunning zijn de ‘Search-and-Rescue’ (SAR) activiteiten, evenementen en militair gebruik. Dit valt onder de bevoegdheid van het ministerie van Economische Zaken (EZ).

In verband met de gewenste uitbreiding van 1.250 civiele vliegbewegingen met vaste vleugeltoestellen (zwaar verkeer) in een lijndienst is als voorwaarde een proefperiode opgenomen

met monitoring conform het onderzoeksplan van IMARES van (versie 26 november 2012). Onderdeel hiervan is een 0-meting.

Voor wat betreft de vliegroutes zijn de volgende routes en minimale vlieghoogtes opgenomen in de vergunning.

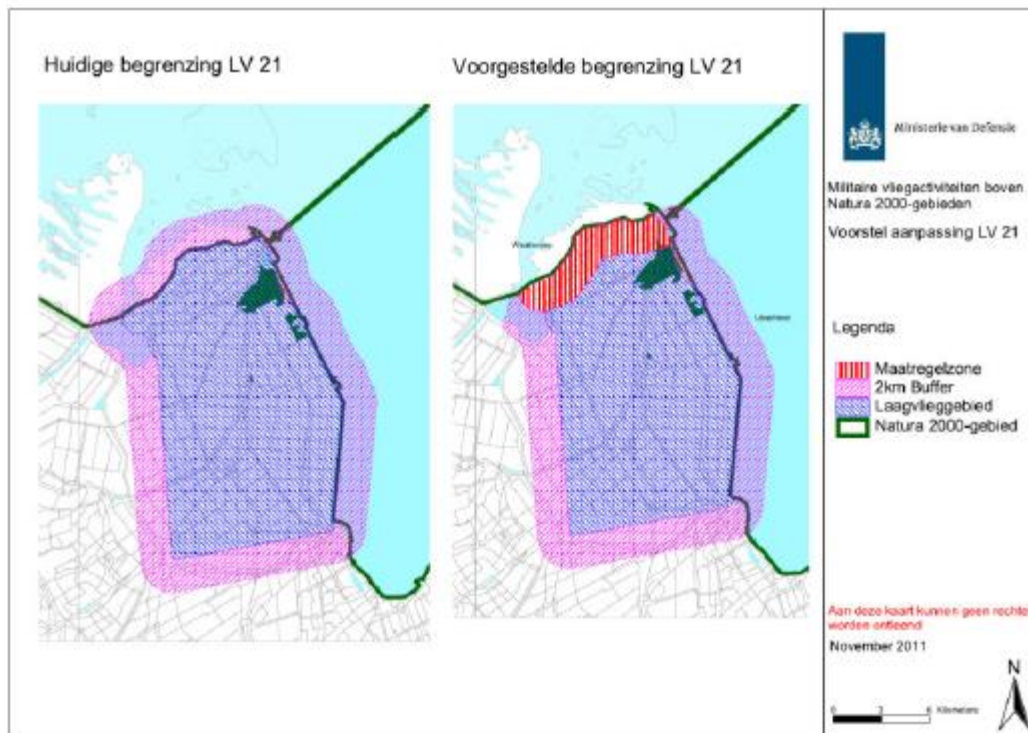
<b>Locatie</b>	<b>Wenselijke vlieghoogte</b>
Waddenzee, oostelijk van Den Helder	Dalende toestellen op 450m, via het Kooijhoekschor vertrekkende toestellen 450m.
Omgeving van Het Kuitje	Binnenkomende toestellen op 100m, vertrekkende toestellen op 200m
Het Kooijhoekschor	450m
Duinen zuidelijk van Den Helder	450m
De Noordzee zuidelijk van Den Helder	Binnenkomende toestellen op 300m, vertrekkende toestellen op 450m
Noorderhaaks	Op 500m voor binnenkomend verkeer en op 700m voor vertrekkend verkeer.

## MILITARE Vliegactiviteiten

### *Nbwet toetsing militaire vliegactiviteiten in helikopterlaagvlieggebieden ((Linders & Pahlplatz, 2011)*

In de Toetsing militaire vliegactiviteiten in Nederland in het kader van de Nbwet fase 1 (Linders & Pahlplatz, 2011) is op landelijk niveau gekeken naar de effecten van vliegactiviteiten in 'helikopterlaagvlieggebieden' die boven of nabij Natura 2000 gebieden of beschermde natuurmonumenten liggen. In Nederland zijn specifiek gebieden voor laagvliegen aangewezen evenals laagvliegroutes. Onder laagvliegen met helikopters in Nederland wordt verstaan: vliegen lager dan 150 ft (ongeveer 50 meter) boven grond of water. In de vaste laagvlieggebieden is de minimum vlieghoogte 100 ft (ongeveer 30 meter) boven hindernissen of zoveel lager als voor de uitvoering van de vluchtopdracht nodig is.

De militaire luchthaven De Kooy, waar met onder meer Lynx en NH90 helikopters zijn gestationeerd, ligt nabij het helikopterlaagvlieggebied LV21 Wieringermeerpolder. Het laagvlieggebied heeft aan de randen overlap met Natura 2000 Waddenzee en Natura 2000 IJsselmeer. Om (sign.) negatieve effecten op VR-soorten kluut (b), visdief (b), bergeend (nb), goudplevier (nb) en slobeend (nb) van Natura 2000 Waddenzee te voorkomen is voorgesteld om de noordgrens van LV21 in zuidelijke richting op te schuiven (zie figuur 2.4).



**Figuur 2.4: Voorstel aanpassing Laagvlieggebied 21 (Wieringermeerpolder) in het kader van de maatregel voor Natura 2000 gebied Waddenzee.**

Deze grenscorrectie van LV21 is niet aangepast. Wel is het betreffend gebied verboden verklaard voor helikopters in de zone 0 tot 1000ft. Hoger vliegen dan 1000ft blijft mogelijk. Deze maatregel is opgenomen in de interne defensie boekwerken (MilAIP, het Militaire equivalent van het AIP = Aeronautical Information Publication), de Nederlandse regelgeving op het gebied van luchtvaart.

### Monitoring onderzoek IMARES (2015)<sup>18</sup>: deelgebied Kooyhoekschors Natura 2000 Waddenzee

Omdat er na 2006 vrijwel geen onderzoek is uitgevoerd op de minder intensief gebruikte aan- en afvliegroute via het Kooyhoekschor is het effect van vliegbewegingen met militaire helikopters op wad- en watervogels op deze locatie bepaald. De groep Maritieme Helikopters is de belangrijkste gebruiker vanuit het Ministerie van Defensie. De inmiddels 12 hier gestationeerde NH90 helikopters hebben De Kooy als thuisbasis en wordt vooral gebruikt voor trainingsvluchten. In het onderzoek is gekeken of overvliegende helikopters vogels doen opvliegen, hoe vaak dit gebeurt en is beoordeeld of dit wellicht negatieve effecten voor vogels kan hebben. De reacties van vogels zijn onderzocht in situaties tijdens hoog water, zowel in de broedtijd (april-juni) als daarbuiten.



Figuur 1. NH90 helikopter in actie boven het Marsdiep. Foto: Ministerie van Defensie, <http://www.dutchdefencepress.com>.

Het Kooyhoekschor vervult een belangrijke functie als hoogwatervluchtplaats en als broedkolonie voor verschillende soorten watervogels, waarbij vaak grote aantallen vogels bijeen aanwezig zijn. Om deze reden wordt het gebied relatief vaak door roofvogels bezocht.

Roofvogels waren verantwoordelijk voor bijna 45% van het aantal reacties, in 25% van de gevallen was geen duidelijke oorzaak voor het opvliegen van de vogels aan te wijzen. De militaire helikopters zijn verantwoordelijk voor ruim 11% van de waargenomen reacties, civiele helikopters voor bijna 14% en vaste vleugelvliegtuigen, inclusief de eenmalig waargenomen DC3, voor 3%.

Interacties met roofvogels kunnen een rol spelen in vervolgreacties van vogels op helikopters. De frequentie waarmee in 2013 facilitatie optrad lag echter op een laag niveau (0,02-0,04 reacties/uur), zeker in vergelijking tot andere bronnen die reacties van vogels veroorzaken.

Opvliegende vogels blijven in de meeste gevallen 1-3 minuten in de lucht. Tijdens enkele waarneemdagen bleek zich een dergelijke situatie in korte tijd 4-5 maal te herhalen. Dit betekent dat vogels tijdens sommige hoogwaterperiodes 10-15 minuten extra vliegtijd moeten maken. Uit een vergelijking van de energetische kosten van die gemoeid zijn met extra vliegen als gevolg van passages van helikopters (10-15 minuten extra vliegen) voor rosse grutto's en kanoeten en de snelheid waarmee door deze soorten voedsel kan worden opgenomen blijkt dat de extra

<sup>18</sup> IMARES 2015. Effecten van militaire en civiele helikopters op vogels op het Kooijhoekschor C.J. Smit & D.S. Schermer IMARES rapport C156.15. DIT RAPPORT IS GEWOON OPENBAAR

vliegtijd kan worden gecompenseerd in 10-15 minuten foerageertijd. Gelet op de lage frequentie waarmee dergelijke situaties optreden zal, naar de inschatting van de auteurs, compensatie binnen de voor foerageren beschikbare tijd voor beide soorten tot de mogelijkheden te behoren.

Het percentage vogels dat in 2006 reageerde op 146 passages van civiele helikopters op het Kooijhoekschor (43 passages AB139, 39 passages AS332 SPuma, 30 passages S76 en 18 passages S61) was duidelijk lager dan in 2013 (Tabel 8). Passages van civiele helikopters leverden in 2006 in 7,8% van de gevallen een reactie op, in 2013 lag dit percentage op 30,5%. Dit verschil is significant. In 2006 werden 146 passages van civiele helikopters geregistreerd (= 1,93 passages/uur). In 2013 was de het aantal (59) en ook de frequentie van het aantal vliegbewegingen lager: 1,13 passages/uur. Het aantal passages van civiele helikopters boven het Kooijhoekschor is dus sterk afgenomen, het aantal vliegbewegingen dat een reactie opleverde was aanzienlijk hoger. Een verklaring voor dit opmerkelijke verschil is niet goed te geven. Tijdens eerdere onderzoeken waren de reacties van vogels op passages van helikopters en vleugelvliegtuigen in de omgeving van Den Helder Airport zeer consistent (Smit 2015, in druk). Uit eerder onderzoek (zie o.a. Smit et al. 2008) is gebleken dat als gevolg van gewinning vogels minder sterk op passages van helikopters reageren wanneer de frequentie van de vliegbewegingen hoger ligt. Mogelijk is dit een (deel van?) de verklaring voor het hogere percentage reacties dat in 2013 is vastgesteld.

*Tabel 8. Passages en reacties van vogels op het Kooijhoekschor op civiele en militaire helikopters, in 2006 en 2013. Het aantal passages van militaire helikopters in 2006 is inclusief enkele bijzondere situaties, waarbij 2 Lynx naast elkaar als één passage is gerekend.*

	waarneemduur	passages	passages/uur	reacties	reacties (%)	reacties/uur
2006 militair	75,58	126	1,67	35	27,7	0,46
2013 militair	52,42	61	1,16	15	24,6	0,29
2006 civiel	75,58	146	1,93	10	7,8	0,13
2013 civiel	52,42	59	1,13	18	30,5	0,34

Tevens is gekeken in hoeverre de locaties Kuitje en Kooyhoekschors zijn te vergelijken. De locaties verschillen wezenlijk in karakter, in biotoop en in aanwezige aantallen vogels. Ook is er een groot verschil in het karakter van de prikkels waarop door vogels kan worden gereageerd door de verschillen in vlieghoogtes en frequenties tussen beide locaties.