



# Bijlagenrapport MER militaire luchthaven De Kooy

30 juni 2017



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 151  
6500 AD Nijmegen  
Netherlands  
Transport & Planning  
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: Bijlagenrapport MER De Kooy  
Referentie: T&PBD5616R0012  
Versie: 0.1/Finale versie  
Datum: 30 juni 2017  
Projectnaam: MER Militaire Luchthaven De Kooy  
Projectnummer: BD5616  
Auteur(s): I. Welles, G. Konings, I. Kuppen, J.C. Jumelet

Opgesteld door: I. Welles  
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>Informatie militaire luchthaven De Kooy</b>	<b>1</b>
1.1	Inleiding	1
1.2	Funnel, ILS en vogelbeheersgebied	1
1.3	Militair Vliegveld De Kooy	5
1.4	Den Helder Airport	8
<b>2</b>	<b>Grondgebonden geluid</b>	<b>11</b>
2.1	Inleiding	11
2.2	Bestaande situatie	13
2.3	Referentiesituatie en voorgenomen activiteit	15
2.4	Effectbeschrijving en vergelijking	16
2.5	Vervolgbesluiten	16
<b>3</b>	<b>Grondgebonden externe veiligheid</b>	<b>17</b>
3.1	Inleiding	17
3.2	Begrippen en toetsingskader	17
3.3	Referentiesituatie	22
3.4	Voorgenomen activiteit en alternatieven	27
3.5	Vergelijkingskader	29
3.6	Methodiek effectbepaling	31
3.7	Effectbeschrijving en vergelijking	31
3.8	Referenties	32
<b>4</b>	<b>Wegverkeer</b>	<b>35</b>
4.1	Inleiding	35
4.2	Methodiek	35
4.3	Huidige situatie	38
4.4	Referentiesituatie 2025	43
4.5	Voorgenomen activiteit en alternatieven	47
4.6	Effectvergelijking	52
<b>5</b>	<b>Landschap, cultuurhistorie en archeologie</b>	<b>53</b>
5.1	Landschap	53
5.2	Archeologie	53
5.3	Cultuurhistorie	54

<b>6</b>	<b>Water, grondwater en bodem</b>	<b>55</b>
6.1	Oppervlaktewater	55
6.2	Grondwater	56
6.3	Bodem	57
<b>7</b>	<b>Referenties</b>	<b>59</b>
<b>8</b>	<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>63</b>
<b>9</b>	<b>Gegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag</b>	<b>67</b>
<b>10</b>	<b>Procedure m.e.r. en luchthavenbesluit</b>	<b>69</b>







## **1 Informatie militaire luchthaven De Kooy**

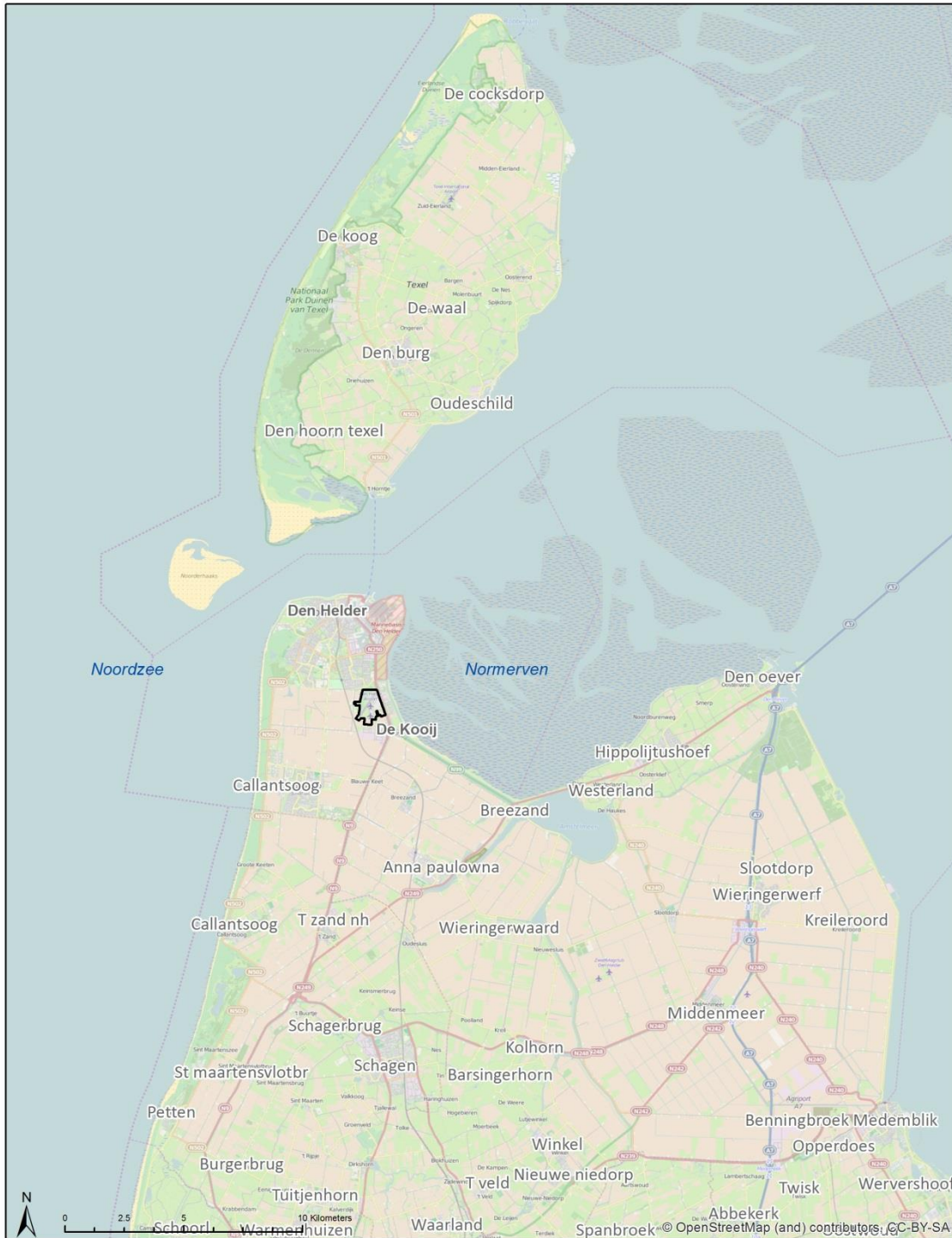
### **1.1 Inleiding**

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de bestaande situatie op de militaire luchthaven De Kooy, de aanwezige milieubescherpende voorzieningen en andere achtergrondinformatie die nog niet zijn beschreven in het hoofdrapport. Een deel van de informatie is gebruikt voor de effectbepalingen van enkele thema's. Er is onderscheid gemaakt tussen informatie over het Maritiem Vliegkamp De Kooy (MVKK), het militaire deel van de luchthaven, en informatie over Den Helder Airport, de belangrijkste civiele medegebruiker.

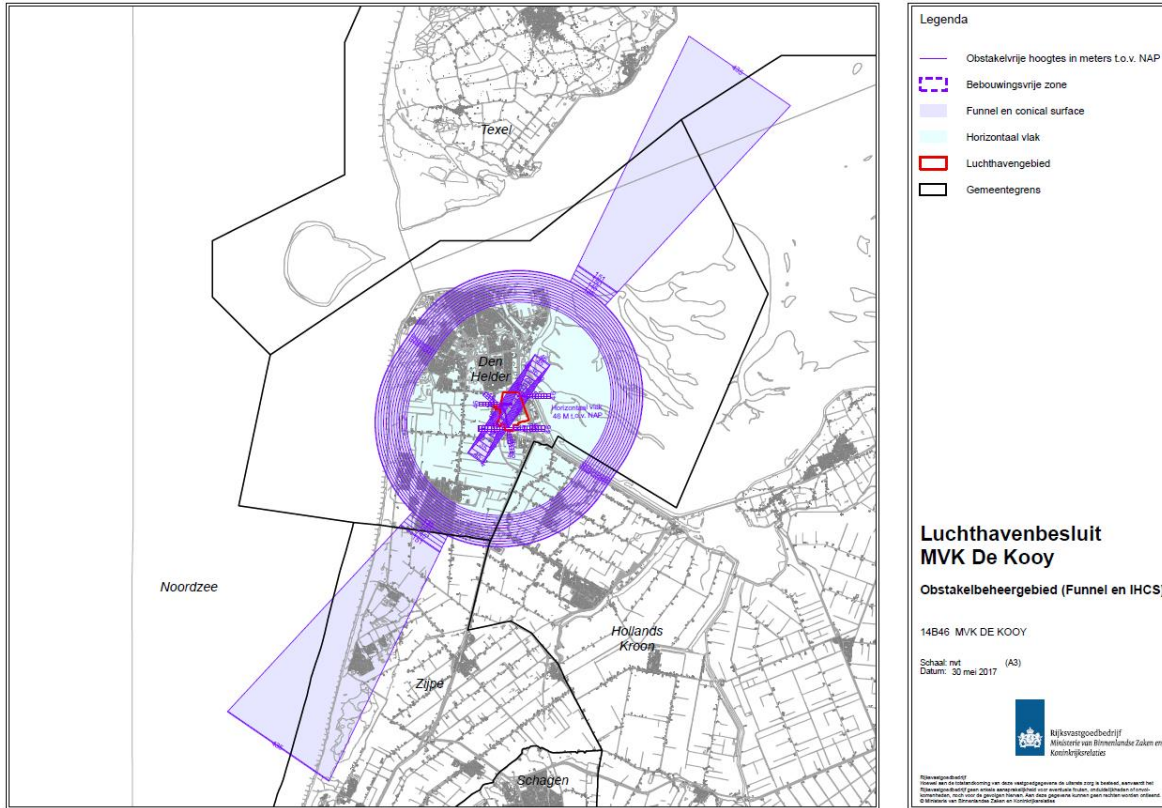
De ligging van de militaire luchthaven is getoond in figuur B1.1, een kaart van het luchthavengebied in figuur B1.5. De militaire luchthaven is gelegen in de gemeente Den Helder. Het Maritiem Vliegkamp De Kooy beslaat een oppervlak van ca. 105 ha, Den Helder Airport ca. 12 ha. De luchthaven wordt begrensd door de Doggersvaart in het noorden en agrarisch gebied ten westen en zuiden. Aan de oostzijde ligt de provinciale weg N250. Verder weg ligt de woonbebouwing van Den Helder in het noorden, het bedrijventerrein Kooypunt in het zuiden, de spoorlijn Den Helder-Alkmaar in het westen en het industrieterrein Oostoever ten oosten van de N250.

### **1.2 Funnel, ILS en vogelbeheersgebied**

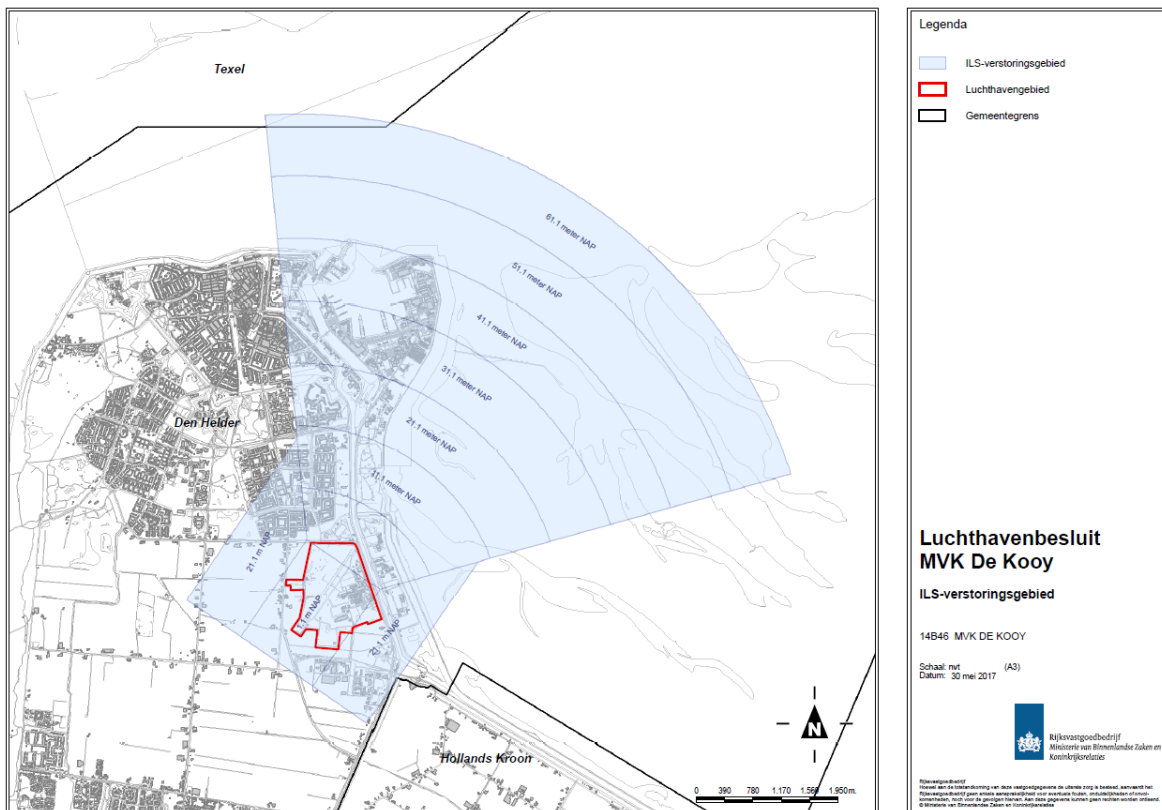
De figuren B1.2 en B1.3 tonen de vigerende funnel en de ILS. De funnel maakt deel uit van het beperkingengebied. In figuur B1.2 zijn de beperkingen in hoogte aangegeven. De ILS, Instrument Landing System, is een radionavigatiesysteem waarmee een precisienadering van een landingsbaan kan worden uitgevoerd. Het vogelbeheersgebied is getoond in figuur B1.4. Het vogelbeheersgebied is onderdeel van het beperkingengebied.



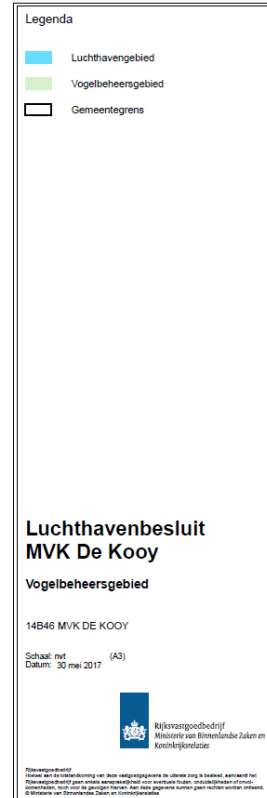
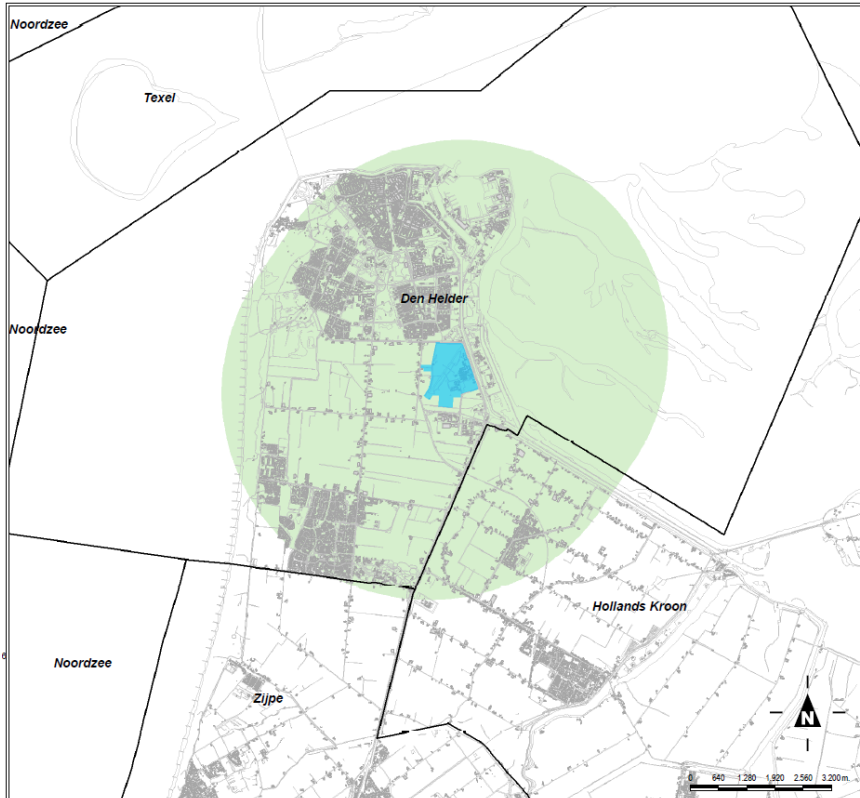
Figuur B1.1: Ligging van de militaire luchthaven De Kooij



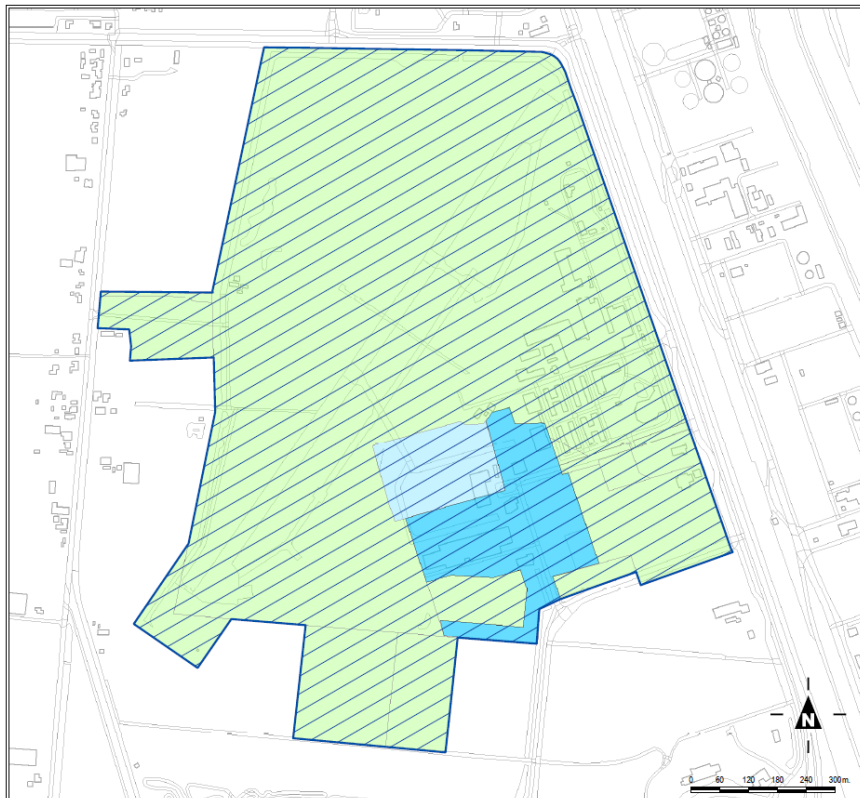
Figuur B1.2: Vigerende funnel militaire luchthaven De Kooy



Figuur B1.3: ILS militaire luchthaven De Kooy



Figuur B1.4: Vogelbeheersgebied luchthaven De Kooy



Figuur B1.5: kaart Militair Vliegkamp De Kooy



## 1.3 Militair Vliegveld De Kooy

### Activiteiten

Militair Vliegveld De Kooy maakt samen met de Vliegbasis Gilze-Rijen en Vliegbasis Deelen deel uit van het Defensie Helikopter Commando (DHC). De Defensieonderdelen op De Kooy bestaan uit drie squadrons. Het 7 Squadron verzorgt alle opleidingen voor het helikoptertype NH90 voor de bemanning en overig personeel. Het 7 Squadron test en evalueert de militaire helikopter NH90. Daarnaast is 7 Squadron het expertisecentrum voor de maritieme luchtvaart. Het 860 Squadron voert maritieme helikoptertaken uit met de NH90 zoals transport en ondersteuning van de vloot. Het 860 Squadron levert vluchteenheden aan schepen van de Koninklijke Marine. Het onderhoud aan de maritieme helikopters wordt verzorgd door 990 Squadron.

Het aantal personeelsleden op MVKK bedraagt circa 450 waarvan maximaal 140 personen inwonend zijn. In de periode tot 2025 worden op dit moment weinig wijzigingen in het personeelsbestand verwacht.

De militaire luchthaven De Kooy is niet aangesloten op het ondergrondse pijpleidingnetwerk van Defensie. Brandstof wordt aangevoerd per tankwagen op opgeslagen in Jet Fuel Storage Installation (JFSI). Tanken van vliegtuigen en helikopters vindt plaats vanuit de JSFI.

De taxibaanverlichting valt onder verantwoordelijkheid van Defensie en is recent voorzien van LED-verlichting. De verlichting op het deel van Den Helder Airport is recent aangepast (2012). Voor de toekomst worden geen wijzigingen voorzien in de verlichting.

### Milieubescherpende voorzieningen

De emissies naar de lucht binnen de luchthaven bestaan uit:

- rookgassen uit de verwarmingsinstallatie;
- uitlaatgassen; (motorvoertuigen luchtvaartuigen, gereedschap met verbrandingsmotor);
- emissie afkomstig van ventilatiesystemen.

Deze emissies ontstaan vanwege de opslag en het gebruik van organische stoffen (olieproducten, verf, oplosmiddelen), de opslag en afvoer van afvalstoffen, opslag van zand en grond, houtbewerking, aggregaten, het gebruik van olie- en gasgestookte verwarmingsinstallaties, voertuigen, vliegtuigen en door de bereiding van maaltijden en spijzen in de keuken.

De emissiebeperkende maatregelen en voorzieningen zijn als volgt:

- Een registratiesysteem voor de werkplaatsen om inzicht te krijgen in het verbruik van milieugevaarlijke bedrijfsstoffen om zodoende emissies naar de lucht te beheersen;
- Ventilatoren van werkplaatsen zijn voorzien van filters;
- Beperken verbruik en emissies vluchtige organische oplosmiddelen (o.a. bij schilder- en spuitwerkzaamheden);
- Emissies van zware metalen, gassen, dampen en stof bij mechanische bewerkingen beperken;
- Vervangen van bepaalde oplosmiddelen door minder vluchtige of minder schadelijke oplosmiddelen (bijvoorbeeld oplosmiddelen op waterbasis);
- Aandacht voor motorafstellingen.

## Maatregelen ter beperking emissies naar bodem en water

De emissies naar water kunnen vrijkomen bij het wassen van voertuigen, vliegtuigen en helikopters, onderhoudswerkzaamheden en processen.

Voorzieningen ter beperking van emissies naar water zijn:

- Werkplaatsen, gebouwen en platforms zijn voorzien van vloestofdichte vloeren;
- De wasstraat (voor voertuigen) is voorzien van een eigen waterrecirculatie systeem. Het afgescheiden slib en ander afval wordt apart afgevoerd;
- Het terrein is voorzien van een gescheiden rioolstelsel. Hemelwater van verharde oppervlakken dat mogelijk verontreinigingen bevat, passeert een olie/water afscheider;
- De washangaar voor vliegtuigen en helikopters is voorzien van een recyclinginstallatie en een waterzuivering;
- Waterbesparende maatregelen (kranen etc.).

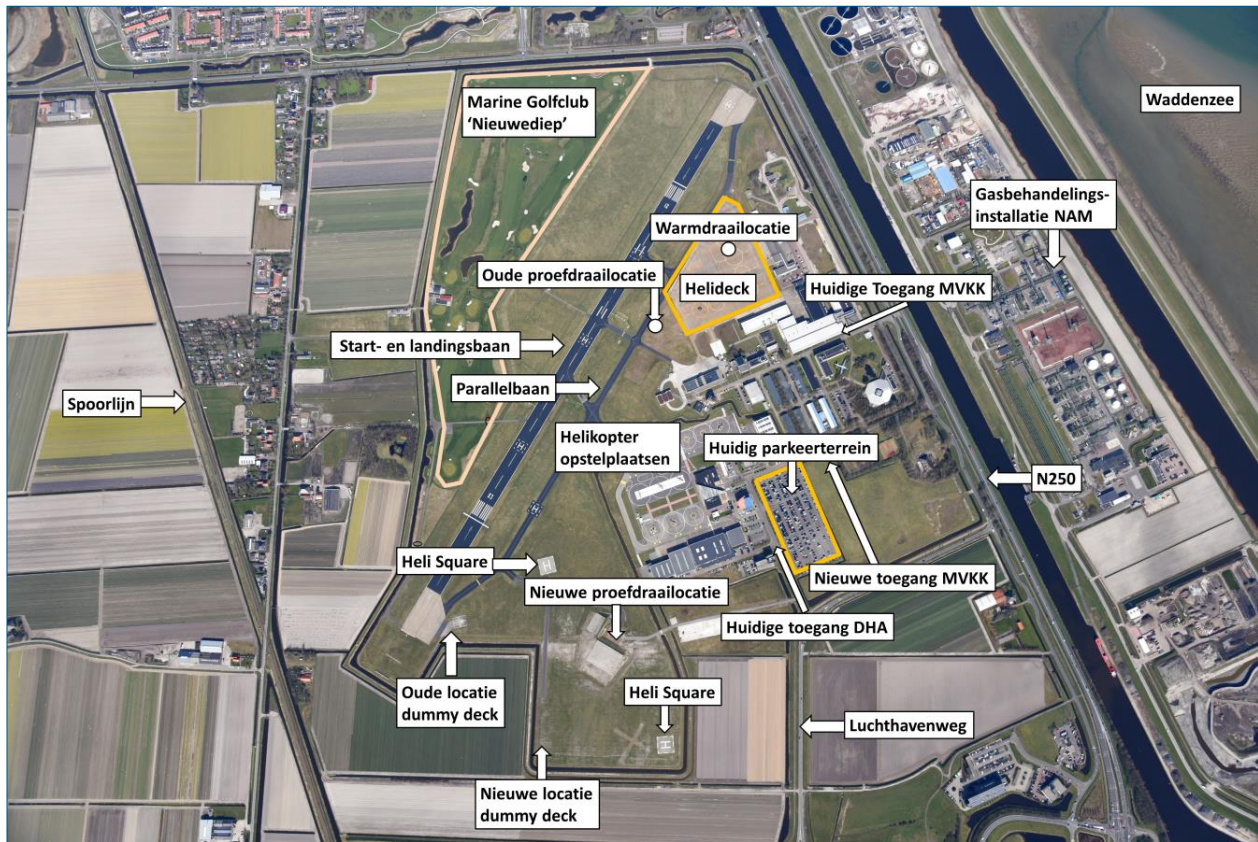
Emissies naar de bodem kunnen worden veroorzaakt door de opslag en het gebruik van bodembedreigende stoffen (brandstoffen, olie, antivries, verf, oplosmiddelen e.d.). Voorzieningen ter voorkoming van emissies naar de bodem zijn:

- het gebruik van lekbakken onder huisbrandolietanks en brandstoftanks;
- vloestof kerende vloeren in ruimten waar met bodembedreigende stoffen wordt gewerkt;
- combinatie met incidentenmanagement of vloestofdichte vloeren op plaatsen waar met bodembedreigende stoffen wordt gewerkt of waar deze worden opgeslagen.

## Wijzigingen grondgebonden gebruik

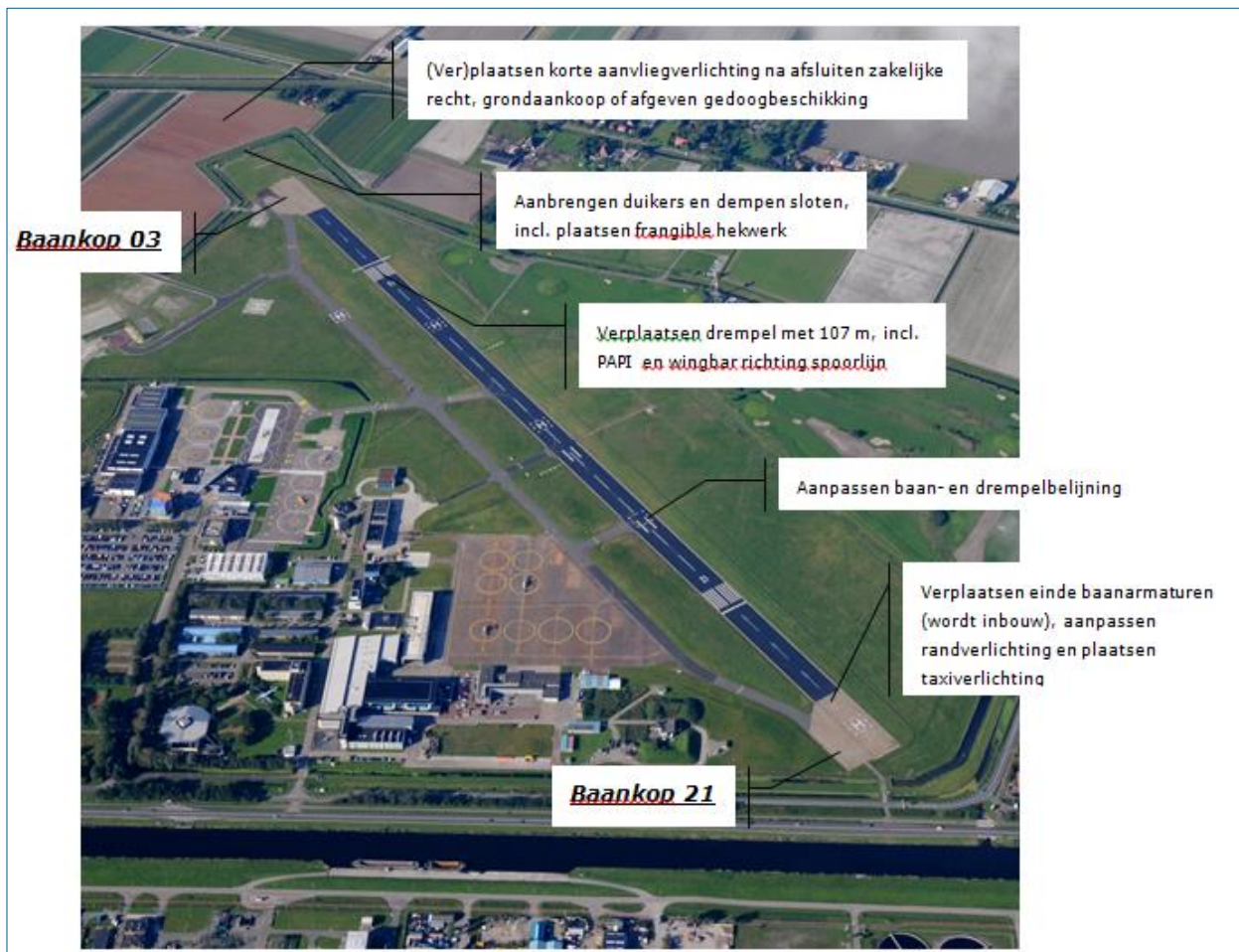
De voorgenomen activiteit betreft een aantal veranderingen op de luchthaven. Het proefdraaien met de Lynx helikopter vond plaats op de noordelijke locatie. Met de komst van de NH-90 helikopter is het proefdraaien verplaatst naar een nieuwe locatie in het zuidelijke deel van de luchthaven. Het testen van GEM motoren in de in het noorden gelegen motorenproefbank faciliteit is komen te vervallen door de komst van de NH-90 helikopters. De toegangsweg wordt verplaatst naar het zuidoosten. De locatie van de nieuwe proefdraaiplaatsen evenals andere onderdelen van de luchthaven zijn getoond in figuur B1.6.

De inrichting van het Maritiem Vliegveld De Kooy moet voldoen aan de Annex 14 van de *International Civil Aviation Organization* (ICAO) zoals door de Militaire Luchtvaart Autoriteit is vastgelegd in de militaire luchtvaartvoorschriften voor militaire luchthavens (MLE-MLH). Volgens de ICAO moet een start- en landingsbaan uit veiligheidsoogpunt beschikken over *Runway End Safety Areas* (RESA). De start- en landingsbaan 03-21 van het MVKK is niet ingericht met een RESA. Defensie heeft daarom het voornemen om wijzigingen aan te brengen aan de landingsbaan om te voldoen aan de eisen van ICAO. De voorziene ontwikkelingen zijn getoond in figuur B1.7.



**Figuur B1.6:** Onderdelen van de luchthaven De Kooy waaronder de nieuwe locatie proefdraaiplaats NH-90 helikopters en nieuwe toegangsweg MVKK





**Figuur B1.7: Voorziene ontwikkelingen met betrekking tot Runway End Safety Areas (RESA)**

## 1.4 Den Helder Airport

### Activiteiten

De luchthaven is door de ligging ten opzichte van de primaire olie- en gasvelden in de centrale en zuidelijke delen van de Noordzee een belangrijk vertrekpunt naar offshore installaties. Vanaf de luchthaven worden alle offshore helikoptervluchten voor de offshore oliemaatschappijen uitgevoerd naar de vaste olie- en gasinstallaties (productieplatforms) en boorplatforms op het Nederlands Continentaal Plat. Ook vinden helikoptervluchten plaats vanwege de aanleg, beheer, onderhoud en service offshore windparken.

Den Helder Airport maakt gebruik van een aantal faciliteiten van Defensie, waaronder de start/landingsbaan, luchtverkeersleiding en de hulpdiensten. De eigen voorzieningen bestaan uit een stationsgebouw, opstelplaatsen voor helikopters en vaste vleugelvliegtuigen (elf voor helikopters/vaste vleugelvliegtuigen en één voor kleine vaste vleugelvliegtuigen), hangaars met kantoorvoorzieningen, werkplaatsen en opslagruimte (vier van de vijf hangaars is in eigendom) en parkeerterreinen voor personeel, passagiers en gebruikers van kantoren. De activiteiten bestaan uit het accommoderen en afhandelen van passagiers, vracht, helikopters en vaste vleugelvliegtuigen, de verhuur van hangaars en overige commerciële ruimte en de exploitatie van parkeerterreinen. In de huidige situatie (2016) zijn ca. 500 personen werkzaam op Den Helder Airport. De ambitie van Den Helder Airport is om in de periode tot 2025 te streven naar ca. 800 werkzame personen.



## Voorziene ontwikkelingen

Er vinden wijzigingen plaats die deel uitmaken van de gebiedsontwikkeling Den Helder Airport. De ontwikkeling is getoond in figuur B1.8. De wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie zijn de realisatie van hangaars en een gebouw voor short stay, de ontsluiting van de hangaars door middel van een platform, drie parkeerspots en een taxitrack, alsmede de uitbreiding van het aantal opstelplaatsen met twee stuks, uitbreiding van het centrale parkeerterrein en de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg met wachtgebouw voor MVKK.



**Figuur B1.8: Voorziene ontwikkelingen Den Helder Airport (laatste info begin oktober 2016)**

## Milieubescherpende voorzieningen

Den Helder Airport beschikt over de volgende voorzieningen ter beperking van emissies naar lucht, water en bodem:

- De emissie van kerosinedampen tijdens het tanken van helikopters en vaste vleugelvliegtuigen wordt beperkt omdat dit plaatsvindt in een gesloten systeem;
- Het terrein is voorzien van een gescheiden rioolstelsel. Hemelwater van verharde oppervlakken dat mogelijk verontreinigingen bevat, passeert een zand c.q. slibafvanger, een vetafscheider en een olie- en benzineafscheider (OBAS);
- Toepassing van warmtepomp voor ruimteverwarming;
- Gebruik van energiezuinige apparatuur;
- Daar waar mogelijk de inzet van elektrische voertuigen.

### **Wegverkeer vanwege uitbreiding civiele vliegtuigbewegingen**

Het wegverkeer dat direct is gerelateerd aan Den Helder Airport bestaat uit verkeersbewegingen vanwege personeel, passagiers en leveranciers. Transport van en naar de luchthaven vindt plaats met personenauto's, personenbusjes en openbaar vervoer. De wegverkeerscijfers voor 2015 en 2025 zijn gebaseerd op gegevens over parkeren en over het aantal arbeidsplaatsen en passagiers dat direct is gerelateerd aan de activiteiten op Den Helder Airport. Het aantal passagiers is relatief gering ten opzichte van het aantal vliegtuigbewegingen van en naar de luchthaven omdat het vliegverkeer voornamelijk bestaat uit helikopterverkeer. Transport van deze passagiers vindt veelal plaats via personenauto's en in mindere mate met personenbusjes en openbaar vervoer. Hoofdstuk 4 van dit bijlagenrapport geeft een nadere toelichting op de verwachte verkeerstromen.

### **Waterberging vanwege toename verhard oppervlak**

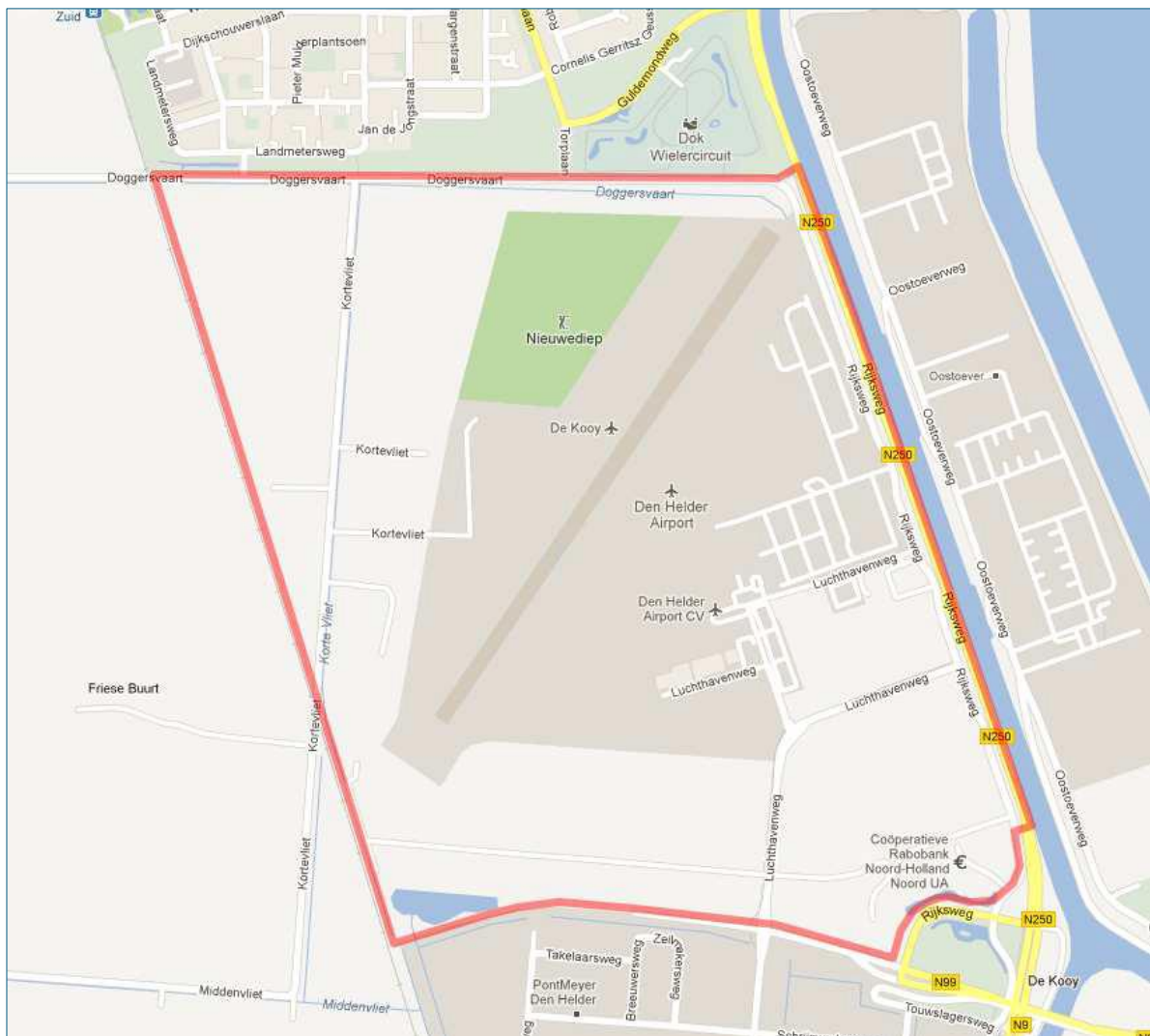
De ontwikkelingen bij Den Helder Airport beslaan een oppervlak van ca. 5 ha aan bebouwing en verharding. Conform het beleid van het Hoogheemraadschap dienen compenserende maatregelen te worden getroffen voor de afvoer van hemelwater bij een dergelijke uitbreiding aan verhard oppervlak. In het in figuur B1.8 weergegeven Structuurontwerp en Inrichtingsplan is in waterberging voorzien. Voor een beperkt deel van de waterberging van ca. 3.400 m<sup>2</sup> is in het zuidoostelijke deel van de luchthaven waterbergingscapaciteit ingetekend. Dit deel betreft een zoekgebied dat in eigendom is van Defensie. Inclusief deze 3.400m<sup>2</sup> voorziet het Structuurontwerp en Inrichtingsplan in voldoende als water compenserende maatregelen. Besluitvorming over de 3.400m<sup>2</sup> waterbergingscapaciteit in het zoekgebied dat in eigendom is bij Defensie is nog niet afgerond.

## 2 Grondgebonden geluid

### 2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het thema grondgebonden geluid. Het Maritiem Vliegveld De Kooy (MVKK) en Den Helder Airport (DHA) maken deel uit van het gezoneerde industrieterrein De Kooy. De geluidzone is vastgesteld ten behoeve van het proefdraaien van helikopters (niet luchtvaart gebonden) op het terrein van vliegveld De Kooy, bij Koninklijk Besluit De Kooy op 12 oktober 1990 (KB 90.020931). Deze zone (figuur B2.2) is sindsdien niet gewijzigd. In het bestemmingsplan Luchthaven 2013 zijn de geluidcontouren vanwege grondgebonden bronnen vastgelegd (gemeente Den Helder, 2013).

Het plangebied is getoond in figuur B2.1. Het plangebied wordt begrensd door de Doggersvaart in het noorden, de provinciale weg N250 in het oosten, bedrijventerrein Kooypunt in het zuiden en de spoorlijn Den Helder-Alkmaar ten westen. Ten oosten van de N250 ligt het industrieterrein Oostoever. Een deel van het plangebied ligt binnen de wettelijke zones van de gezoneerde industrieterreinen Oostoever, Kooypunt en De Kooy. De contouren van de verschillende geluidzones zijn getoond in figuur B2.3.

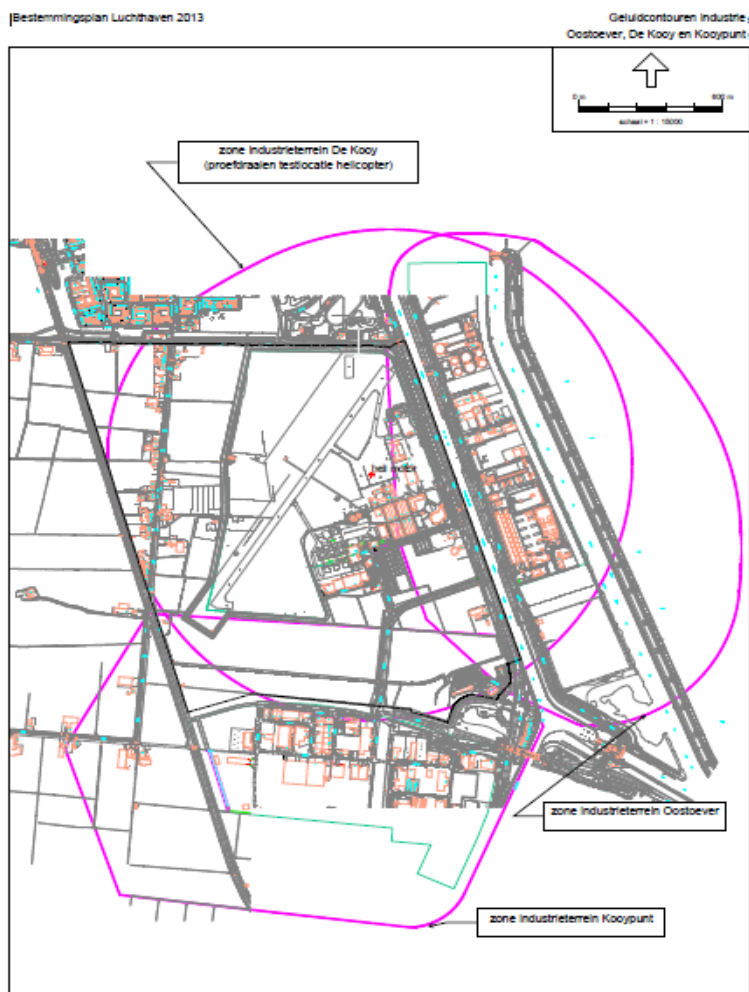


**Figuur B2.1: Ligging plangebied. Afbeelding uit Rapport M.2016.0764.01.R001 van 7 december 2016 door DGMR**





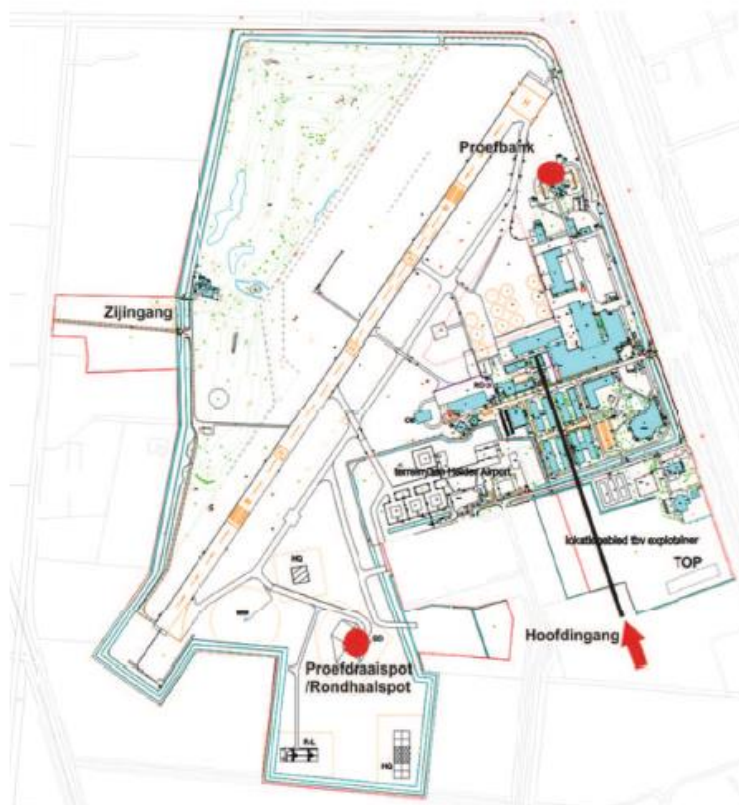
**Figuur B2.2: Vigerende geluidzone.** Afbeelding uit Rapport M.2016.0764.01.R001 van 7 december 2016 door DGMR



**Figuur B2.3: Vigerende zones grondgebonden geluid**

## 2.2 Bestaande situatie

De bronnen van het grondgebonden geluid bestaan uit grondgebonden geluid producerende activiteiten zoals technisch proefdraaien van de motoren van helikopters. De situatie is uitgewerkt in het TNO-rapport R10731 “Maritiem Vliegkamp De Kooy 2012”, december 2012. Een overzichtstekening uit de rapportage is in figuur B2.4 weergegeven. In de tekening zijn de nieuwe locaties van de proefdraaispot en ontsluitingsweg al opgenomen.



**Figuur B2.4: Situatie bij Maritiem Vliegkamp De Kooy**

Onderhoud van NH-90 helikopters vindt plaats in verschillende hangaars op het vliegveld. Na de onderhoudswerkzaamheden worden de motoren van de NH-90 helikopters getest. Het testen wordt uitgevoerd op de naar de omgeving voor geluid afgeschermd proefdraaispot in de dag- en avondperiode. Voor het opstarten van de NH-90, vanaf het platform voor de hangaar, wordt een mobiel aggregaat (GPU) gebruikt, zowel in de dagperiode als de avondperiode. Daarnaast wordt het kompasseren op de rondhaaispot in de dagperiode uitgevoerd. Uitgegaan is van de situatie waarbij de Lynx helikopters volledige uitgefaseerd zijn.

In de motorenproefbank in gebouw 078 wordt het testen van de ASTAZOU-turbines (voor het aandrijven generatoren op schepen) uitgevoerd in de dagperiode. Nabij het platform en nabij de proefdraaispot kan er met 5 modelvliegtuigjes gevlogen worden in de dag- en avondperiode. Dit wordt alleen gedaan als er geen NH-90 in de betreffende periode proefdraait op de proefdraaispot.

Op het vliegveld worden door de brandweer diverse brandweeroefeningen in de dagperiode uitgevoerd. Het betreft hier monodisciplinaire en multidisciplinaire oefeningen, die òf bij gebouw Fortune of bij Dummy Deck worden uitgevoerd, waarbij brandweer auto's water spuiten. Verspreid over het vliegveld vinden cultuurtechnische handelingen plaats (grasmaaien). Dit wordt uitsluitend in de dagperiode uitgevoerd.

Op het vliegveld wordt met licht, middel zware en zware voertuigen gereden. Deze zijn als mobiele geluidsbronnen (autoroutes) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode opgenomen in de bedrijfsvoering.

Op verschillende locaties op het vliegveld zijn bij, op of aan gebouwen afzuiginstallaties, uitlaten, ventilatoren, noodstroom aggregaten, luchtbehandeling- en koelinstallaties actief in de dag-, avond-, en nachtperiode. De gebouwen met aggregaten zijn voorzien van geluidwerende voorzieningen.

Bezoekende helikopters of fixed wing (vastvleugelige) vliegtuigen van het Ministerie van Defensie, Kustwacht of Korps landelijke politie diensten worden na correctief onderhoud proefgedraaid op het vliegveld. Dit komt slechts incidenteel voor en is niet in reguliere bedrijfsvoering opgenomen. Activiteiten in het kader van open dagen, vliegshows, oefeningen, extensief onderhoud aan groengebieden of andere grootschalige evenementen zijn bij het identificeren van de RBS eveneens als incident beschouwd.

## Woningen in de vigerende geluidzone

In het DGMR rapport M.2016.0764.01.R001 van 7 december 2016 is ten aanzien van de woningen in de zone het volgende vastgesteld:

### ***“Woningen aanwezig ten tijde van de zonevaststelling***

*Op basis van de binnenste en buitenste zonegrens liggen circa 270 woningen binnen de vigerende geluidzone. Het betreft voornamelijk woningen die sinds de zonevaststelling al aanwezig waren. In het Zonebesluit van 20 maart 1990 staat in paragraaf 2.4 dat vier woningen aan de Rijksweg zich binnen de 55 dB(A) etmaalwaarde contour bevinden. Voor zover bekend bij de Provincie Noord-Holland als het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is voor deze woningen nooit een Maximaal Toelaatbare Geluidsbelasting vastgesteld. Voor alle woningen, aanwezig ten tijde van de vaststelling van het zonebesluit, wordt uitgegaan dat van rechtswege een MTG-waarde van 55 dB(A) geldt.*

### ***Hogere waarden sinds de zonevaststelling***

*Sinds de zonevaststelling in 1990 is één besluit tot het vaststellen van Hogere Waarden genomen. Het betreft het besluit met kenmerk a11.01432 d.d. 27 oktober 2011, waarbij voor een aantal bouwblokken langs de Robijn Reijntjesstraat een hogere waarde van 55 dB(A) is vastgesteld.”*

## Actualisatie Zonebeheer

In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (tevens zonebeheerder) heeft adviesbureau DGMR het zonebeheer geactualiseerd (rapport M.2016.0764.01.R001 d.d. 23 januari 2017). Met dit zonebeheermodel is de cumulatieve geluidbelasting in de huidige situatie ten gevolge van het industrieterrein bepaald en getoetst aan zoneringsgrenswaarden. Daarmee is inzichtelijk gemaakt in hoeverre of voldaan wordt aan vastgestelde zoneringswaarden en in hoeverre geluidruimte voor nieuwe ontwikkelingen beschikbaar is.

Uit de rapportage blijkt dat bij alle woningen in de geluidzone en op de zonegrens wordt voldaan aan de zoneringswaarden. De geluidzone is in zuidwestelijke richting geheel gevuld en is daarmee het meest kritiek voor eventuele ontwikkelingen. Omdat een deel van de activiteiten van Den Helder Airport en Maritiem Vliegveld De Kooy buiten de industriegrens liggen, wordt aanbevolen om de grens van het industrieterrein te wijzigen (aanpassen van het bestemmingsplan).



## 2.3 Referentiesituatie en voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit betreft een aantal veranderingen op de luchthaven die van invloed zijn op het grondgebonden geluid. In de veranderingsvergunning uit 2013 voor Maritiem Vliegveld De Kooy is reeds geanticipeerd op de uitfasering van de Lynx helikopter en de verplaatsing van de proefdraaiplaats naar het zuiden.

In een memorandum (DHW-TS-2017-0100302642 d.d. 27 januari 2017) heeft TNO de referentie- en de voorgenomen situatie uitgewerkt. Daarbij is gebruik gemaakt van het geactualiseerde zonebeheermodel dat is opgesteld door DGMR (in opdracht van de zonebeheerder). Uit het memorandum blijkt dat er een klein verschil is tussen het zonebeheermodel en het rekenmodel dat ten grondslag lag aan de vigerende vergunning voor de grondgebonden activiteiten op militaire luchthaven De Kooy. De toename in de berekende etmaalwaarde bedraagt (afgerond) 1 dB(A) voor 6 van de 299 toetspunten. De toename leidt tot niet tot overschrijding van de MTG bij de woningen. In de referentiesituatie is de 50 dB(A) etmaalwaarde contour in de zuidwestelijke richting ruimer dan de zonegrens.



**Figuur B2.5: 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)<sup>1</sup>. De rekenhoogte bedraagt 5 meter.**

<sup>1</sup> Afbeelding overgenomen uit memorandum DHW-TS-2017-0100302642 d.d. 27 januari 2017

De 50 dB(A) etmaalwaarde contour voor de voorgenomen activiteit is groter dan die voor de referentiesituatie. De toename is het gevolg van veranderingen in de bedrijfsvoering bij De Helder Airport. Als gevolg van verandering is er sprake van een overschrijding op enkele zonepunten van 1 tot 2 dB(A).

In het memorandum wordt de mogelijkheid geopperd waarbij Maritiem Vliegkamp de Kooy en Den Helder Airport in overleg treden om te bepalen waar maatregelen mogelijk zijn. Maatregelen zijn niet nader beschouwd.

## 2.4 Effectbeschrijving en vergelijking

### Directe Hinder

Voor grondgebonden geluid geldt dat er nog geen duidelijkheid is over de invulling van de voorgenomen activiteit. Het kan betekenen dat er maatregelen getroffen worden bij DHA en/of MVKK waarbij de vastgestelde geluidzone gerespecteerd wordt. Ook is er de mogelijkheid de geluidzone te verruimen<sup>2</sup> om het voornemen mogelijk te maken (al dan niet in combinatie met maatregelen). Het verschil tussen de referentiesituatie en de voorgenomen activiteit is beperkt (zie figuur uit memorandum TNO).

### Indirecte hinder

In het onderzoek Geluidhinder voor het consoliderend bestemmingsplan Luchthaven 2013 (uitgevoerd door Milieudienst Kop van Noord-Holland, d.d. 1 februari 2013/rev.1) is geen specifiek onderzoek gedaan naar de verkeersaantrekkende werking vanwege het industrieterrein De Kooy. Wel is het geluid door diverse nabij gelegen wegen beschouwd:

*“De belangrijkste doorgaande wegen van invloed op de woningen in het plangebied zijn: Kortevliet, Doggersvaart (gedeeltelijk), Rijksweg N250 (gedeeltelijk), Parallelweg N250 (gedeeltelijk), Luchthavenweg (gedeeltelijk nieuw vanaf 2009). Uit berekeningen blijkt dat voor de bestaande geluidgevoelige bebouwing (woningen) de geluidniveaus vanwege langsrijdend verkeer liggen tussen de 48 (de voorkeursgrenswaarde Wgh) en 58 dB  $L_{den}$ . Voor deze woningen heeft de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geen gevolgen. Gezien het karakter van de doorgaande wegen zijn dit gebruikelijke waarden. De toekomstige verkeerssituatie zal niet ingrijpend veranderen”*

De data in hoofdstuk 4 Wegverkeer van dit bijlagenrapport laten zien dat de verkeersintensiteit in de voorgenomen bedrijfssituatie nauwelijks verandert ten opzichte van de huidige situatie. Bovendien zijn er vrijwel geen woningen gelegen aan de ontsluitingswegen van de luchthaven. Gesteld kan worden dat het voornemen geen significante gevolgen heeft voor de indirecte hinder.

## 2.5 Vervolgbesluiten

De noodzaak van nog te nemen besluiten vanuit het aspect geluid, is afhankelijk van de (extra) geluidruimte die Den Helder Airport nodig heeft. Indien blijkt dat maatregelen om de geluidimmissie te beperken bij DHA en/of MVKK mogelijk zijn, dan hoeft daar geen nieuw besluit voor genomen te worden. Wanneer maatregelen niet mogelijk zijn, is een verruiming van de geluidzone en de daarbij behorende bestemmingsplanwijziging noodzakelijk.

Daarnaast is in de rapportage van DGMR vastgesteld dat een deel van de activiteiten van Den Helder Airport en Maritiem Vliegkamp De Kooy deels buiten de industrieterreingrens is gelegen. Het is wenselijk dat beide inrichtingen in zijn geheel op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen. Dit kan gerealiseerd worden door een wijziging van het bestemmingsplan.

<sup>2</sup> Het ligt voor de hand om de verruiming van de zone te combineren met een aanpassing van de grens van het industrieterrein



## 3 Grondgebonden externe veiligheid

### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft aspecten van externe veiligheid vanwege grondgebonden activiteiten op het luchthavengebied en in de directe omgeving. Externe veiligheid vanwege luchtverkeer is beschreven in de separate bijlage Externe veiligheidsrisico rond de luchthaven De Kooij door militaire luchtverkeer en burgerluchtverkeer (NLR, 2016).

Hierna worden eerst de begrippen en het toetsingskader nader toegelicht. Vervolgens zijn de effecten van respectievelijk de referentiesituatie en de voorgenomen activiteit getoetst aan de geldende normering. Tot slot zijn de effecten op de externe veiligheid van grondgebonden activiteiten van de voorgenomen activiteit vergeleken met die van de referentiesituatie en beoordeeld aan de hand van vooraf vastgestelde criteria.

### 3.2 Begrippen en toetsingskader

#### Achtergrond externe veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving. Het gaat daarbij om de productie, opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld vuurwerk, LPG en ammoniak) en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen. Ook risico's vanwege mast- en bladbreuk van windturbines worden onder de externe veiligheidsrisico's gerekend. Deze activiteiten leggen beperkingen op aan de omgeving en vice versa, waardoor veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen nodig zijn.

Voor de berekening van externe veiligheidsrisico's zijn een tweetal begrippen in gebruik: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico:

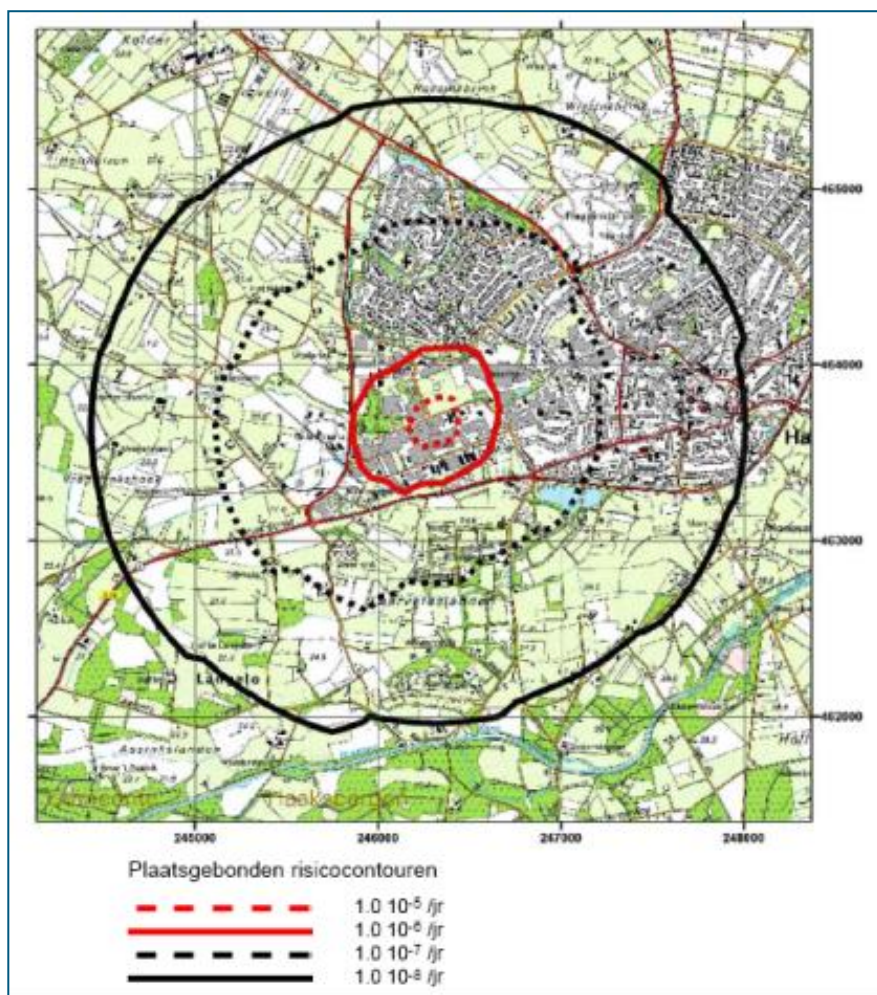
- voor het plaatsgebonden risico is een wettelijke norm vastgelegd, die een basisniveau voor veiligheid biedt voor individuele burgers in de omgeving van een risicovolle activiteit;
- het groepsrisico is een maat voor de kans, dat door een ramp bij een activiteit met gevaarlijke stoffen, een groep mensen, die niet rechtstreeks bij de activiteit betrokken is, tegelijkertijd omkomt. Groepsrisicoberekeningen beogen de kans op maatschappelijke ontwrichting inzichtelijk te maken, zodat bij relevante besluiten bewust kan worden omgegaan met risico's. In Nederland is er voor gekozen om hiervoor geen harde, wettelijke norm vast te leggen, zoals bij het plaatsgebonden risico, maar een verantwoordingsplicht in te voeren.

Hierna zijn de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico nader toegelicht.

#### *Plaatsgebonden risico (PR)*

Bij het PR gaat het om de kans per jaar dat een denkbeeldig persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen als deze persoon zich onafgebroken en onbeschermd in de nabijheid van een risicovolle inrichting of transportas bevindt.

Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven (figuur B3.1). Dit kan worden vergeleken met bijvoorbeeld het weergeven van geluidcontouren of hoogtelijnen. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een risicobron (inrichting of transportas) en kwetsbare bestemmingen, zoals woonwijken. In de onderstaande figuur betekent een plaatsgebonden risicocontour van  $1 \cdot 10^{-6}$ /jr., ofwel een PR 10-6 contour, dat een persoon die zich onafgebroken, onbeschermd op die bepaalde plaats bevindt een kans heeft van één miljoenste per jaar om te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen in de inrichting. Bij een PR 10-8 is dat een kans van één op de honderd miljoen, etc.



**Figuur B3.1: Voorbeeld PR-contouren (zie toelichting in hoofdtekst)**

### Groepsrisico (GR)

Het GR is de cumulatieve kans dat een werkelijk aanwezige groep van 10, 100 of 1000 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR wordt bepaald door het aantal personen binnen het invloedsgebied rondom een risicovolle inrichting of transportas en wordt gezien als een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een calamiteit. Een invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitscontour. Deze contour geeft de afstand aan tot de risicobron waarbij nog 1% van de aanwezige personen komt te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij de risicobron.

### Landelijk toetsingskader

De externe veiligheidsrisico's van de opslag van gevaarlijke stoffen op het luchthavengebied zijn getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In de directe omgeving van het luchthavengebied zijn daarnaast de bedrijven geïventariseerd waarop het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015) van toepassing is. Op het transport van gevaarlijke stoffen over wegen, vaar- en spoorwegen is Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) van toepassing. Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Hierna is het toetsingskader nader toegelicht.

#### *Besluit externe veiligheid inrichtingen*

Het externe veiligheidsbeleid ten aanzien van inrichtingen is verankerd in het Bevi, dat in oktober 2004 in werking is getreden [1]. Het Bevi is een AMvB op grond van de Wet milieubeheer (Wm) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Het besluit voorziet in wettelijke grenswaarden (PR  $10^{-6}$  per jaar) voor kwetsbare objecten in zowel bestaande als nieuwe situaties en in een wettelijke richtwaarde (PR  $10^{-6}$  per jaar) voor beperkt kwetsbare objecten in nieuwe situaties.

Dit betekent dat zich zowel in bestaande als nieuwe situaties geen kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de PR  $10^{-6}$  per jaar contour. In bestaande situaties hoeven beperkt kwetsbare objecten niet gesaneerd te worden (geen saneringsgrenswaarde). In nieuwe situaties geldt voor beperkt kwetsbare objecten een richtwaarde.

#### *Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015)*

Op 8 juli 2015 is het Brzo 2015 [2] in werking getreden als uitvloeisel van de Seveso III richtlijn van de Europese Unie die in 2012 is gepubliceerd [3]. Met de inwerking treding van het Brzo 2015 is het oude Brzo 1999 [4] vervangen. Het besluit legt bepaalde verplichtingen op aan inrichtingen die op grond van de in de inrichting (maximaal) vergunde hoeveelheden gevaarlijke stoffen, bepaalde drempelwaarden van met naam genoemde stoffen en/of van gevarencategorieën overschrijden. Doelstelling van het Brzo is het voorkomen en beperken van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen.

Eén van de Brzo-verplichtingen is het identificeren van naburige risicovolle inrichtingen en naburige risicovolle activiteiten als bron of ontvanger van (zware) ongevallen. Onder de risicovolle activiteiten wordt ook het starten en landen van luchtverkeer begrepen. In deze MER zijn daarom de Brzo-bedrijven binnen de PR 10-8 contour van het luchtverkeer geïnventariseerd.

#### *Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)*

Met ingang van 1 april 2015 is de Wet Basisnet [5] in werking getreden. Dit betreft een Wijzigingswet van de voorheen geldende Wet vervoer gevaarlijke stoffen. De Wet Basisnet en de onderliggende Regeling Basisnet legt voor aangewezen infrastructuur (Basisnet) onder meer een maximale gebruikruimte vast in de vorm van risicoplafonds. Samenhangend met de Wet Basisnet heeft het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) [6], de voorheen geldende Circulaire RNVGS [6] vervangen. In het Bevt zijn regels gesteld voor de ruimtelijke ordening. De hiervoor geldende risiconormering is vergelijkbaar met die uit het Bevi, zowel voor het PR als voor het GR.

#### *Besluit externe veiligheid buisleidingen*

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) [8] is op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Bevi. Het Bevb stelt onder meer regels voor risico's en zonering langs buisleidingen en het opnemen van regels in bestemmingsplannen c.q. inpassingsplannen. Het Bevb volgt de methodiek van normering uit het Bevi, zowel voor het PR als het GR.



### Lokaal toetsingskader

Vliegveld de Kooy bevindt zich binnen het vigerende bestemmingsplan Luchthaven 2013 (vastgesteld d.d. 14 oktober 2013 (zie figuur B3.2)). Op de verbeelding van het bestemmingsplan zijn 'veiligheidszones-bevi' vastgelegd ten gevolge van de oostelijk gelegen gasbehandelingsinstallatie (blauwe lijnen in figuur B3.2).



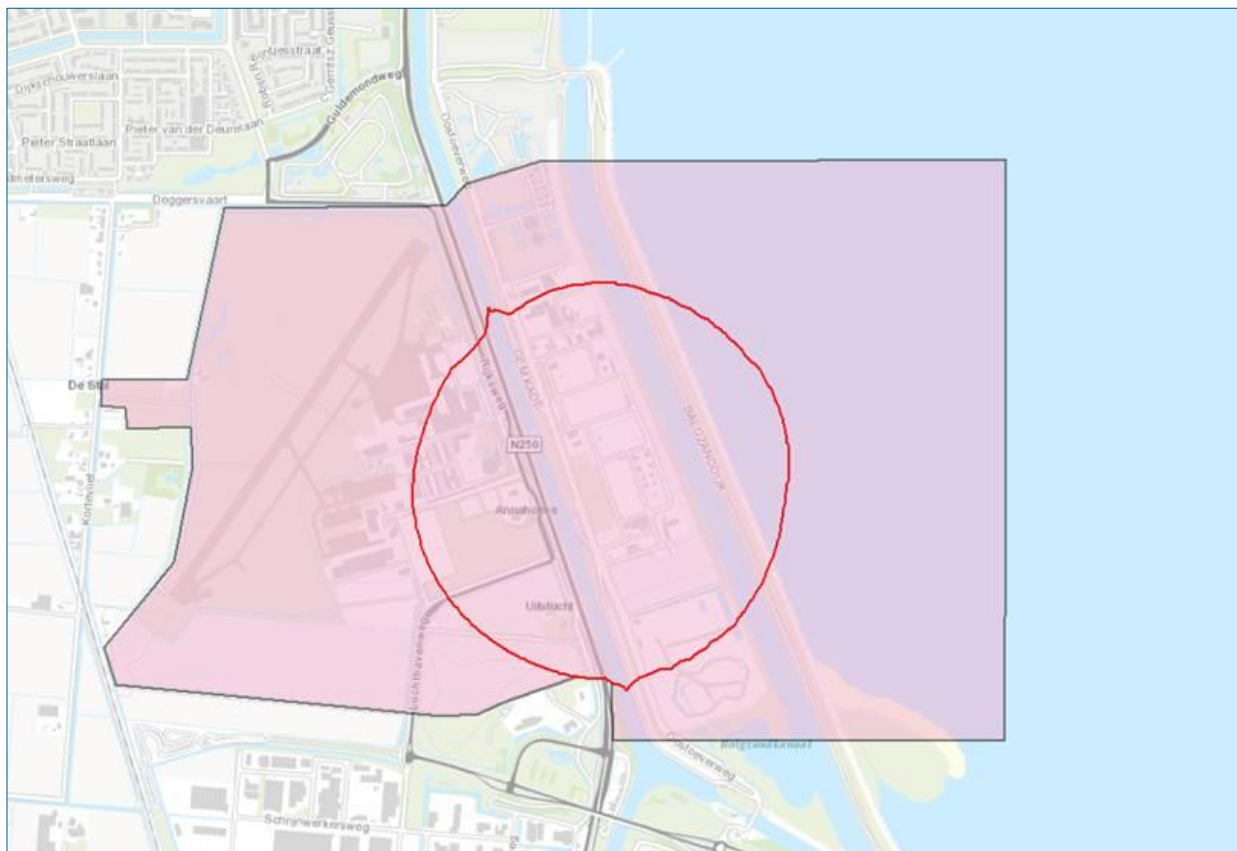
**Figuur B3.2: Vigerend bestemmingsplan Luchthaven 2013 (vastgesteld 14 oktober 2013)**

Binnen deze 'veiligheidszones-bevi' is een aantal bestaande (beperkt) kwetsbare gebouwen aanwezig. Deze veiligheidszones zijn in het bestemmingsplan voorzien van een aanduiding dat ter plekke geen nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten zijn toegestaan, tenzij sprake is van een functionele binding met de luchthaven of met de gasbehandelingsinstallatie. Op 14 januari 2015 is bij gerechtelijke uitspraak van de Raad van State de vaststelling van het bestemmingsplan "Luchthaven 2013" vernietigd, voor zover het de aanduidingen van deze veiligheidszones betreft ([9]). Naar aanleiding hiervan is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding (zie nummer 5 in figuur B3.3).



**Figuur B3.3: Ligging bestemmingsplan 'industrie en luchthaven 2015' – paarse gebied (nummer 5)**

Het plangebied van dit nieuwe bestemmingsplan omvat behalve de luchthaven ook de gasbehandelingsinstallatie en de directe omgeving van beide activiteiten. Eén van de onderdelen van het bestemmingsplan is de vaststelling van een zogenaamde veiligheidscontour op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (artikel 14 lid 3 Bevi) rondom *beide* activiteiten. De veiligheidscontour maakt het mogelijk om (beperkt) kwetsbare objecten die een binding hebben met de activiteiten van de NAM en/of met de luchthaven toe te staan binnen de veiligheidscontour. In onderstaande figuur B3.4 is de voorgenomen ligging van de veiligheidscontour weergegeven. Het nieuwe bestemmingsplan is tot op het moment van dit schrijven niet vastgesteld.



**Figuur B3.4: Ligging veiligheidscontour (paarse gebied) en PR 10-6 contour Gasbehandelingsinstallatie (rode contour) [16]**

### 3.3 Referentiesituatie

#### Grondgebonden risicovolle activiteiten

In de huidige situatie zijn op en in de directe omgeving van de luchthaven de volgende grondgebonden risicobronnen aanwezig:

- Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen op de luchthaven;
- Opslag van brandbare vloeistoffen op de luchthaven;
- Aftanken luchtvaartuigen, andere voertuigen en mobiele installaties;
- Transport van vliegtuigbrandstof op en naar de luchthaven.

In de directe omgeving van de luchthaven zijn de volgende risicobronnen aanwezig

- Het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en via buisleidingen;
- Bedrijven met opslag en/of productie van gevaarlijke stoffen waarop het Besluit risico's zware ongevallen 2015 van toepassing is.

#### Ad 1. Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen op het luchthaventerrein

Op Vliegkamp de Kooy worden in de bedrijfsstoffen opslagloods verpakte gevaarlijke stoffen opgeslagen. Het betreft oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, verf e.d.. Naast deze loods zijn er ook werkvoorraden. Alle opslagen van gevaarlijke stoffen en werkvoorraden op vliegkamp De Kooy voldoen aan de PGS15.



Gevaarlijke afvalstoffen worden op de werkplek verzameld in doelmatige verpakkingen en regelmatig overgebracht naar de betreffende afvalstoffenloods waar alle gevaarlijke afvalstoffen centraal worden opgeslagen conform de PGS15.

Daarnaast worden enkele malen per jaar twee zeecontainers gestald waarin in het kader van een oefening materialen en verpakte gevaarlijke stoffen (geen munitie) worden opgeslagen. Deze zeecontainers worden op tenminste 10 meter van omliggende gebouwen, aan de noordzijde van gebouw 074 opgesteld.

Bovengenoemde opslagen voor verpakte gevaarlijke stoffen voldoen aan het gestelde in de Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer (Rarim) [11]. Dit betekent onder meer dat zij minimaal 20 meter verwijderd moeten zijn van woningen van derden. De opslagen voldoen hier in ruime mate aan.

#### Ad 2. Opslag van brandbare vloeistoffen op het luchthaventerrein

##### *Huisbrandolie, dieselbrandstoffen en afgewerkte olie*

Ten behoeve van de voertuigen, de gronduitrusting en de stookinstallaties worden brandstoffen opgeslagen in tanks (dieselolie en huisbrandolie). Daarnaast zijn opslagtanks aanwezig voor de opslag van afgewerkte olie. De opslag van vloeibare aardolieproducten en afgewerkte olie in ondergrondse tanks voldoet aan het gestelde in het Besluit Algemene Regels Inrichtingen Milieubeheer (ofwel Activiteitenbesluit). De bovengrondse tanks voldoen aan het gestelde in de PGS 30. In tabel B3.1 zijn de hoeveelheden en de locaties van de opslagen opgenomen.

**Tabel B3.1: Opslagen brandbare vloeistoffen**

Opslag brandbare vloeistof	Locatie	Inhoud (in m <sup>3</sup> )
Huisbrandolie (HBO)	nabij gebouw 099	2.000
Dieselbrandstof	-	1.500
Dieselbrandstof	transport laadpunt	2.600
Afgewerkte olie	naast gebouw 089	2.500

##### *Opslag vliegtuigbrandstof*

Op het vliegveld wordt brandstof met externe tankwagens aangeleverd en overgeheveld naar interne tankwagens en tanktainers. De onderstaande tabel laat zien hoeveel tanktainers en tankwagens hiertoe bij normale bedrijfsvoering en bij maximale bedrijfsvoering aanwezig zijn op MVKK.

**Tabel B3.2: Bovengrondse mobiel installatie**

Bovengronds mobiele installatie (opslag vliegtuigbrandstof F44)	Normale bedrijfsvoering	Maximale bedrijfsvoering	Inhoud (in m <sup>3</sup> )
	Aantal	Aantal	
Tanktainer	2	4	15
Tanktainer	2	2	7,5
Tankwagen	2	2	10
Tankwagen	1	2	30

### *Externe veiligheidsrisico's*

De externe veiligheidsrisico's zijn beperkt. In het Handboek Risicoberekeningen Bevi [15] worden standaard ongevalsscenario's voor onder meer transportmiddelen gegeven. In dit document is aangegeven dat brandbare stoffen alleen behoeven te worden betrokken in een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) indien de stof een procestemperatuur heeft, die boven het vlampunt ligt. Dieselbrandstoffen, huisbrandolie en afgewerkte oliën hebben een vlampunt van minimaal 100°C en worden bij omgevingstemperatuur opgeslagen. Daarom behoeft voor opslag en verlading van de opslagtanks van deze stoffen geen kwantitatieve risicoanalyse te worden uitgevoerd. Hieruit wordt geconcludeerd dat voor deze activiteit wordt voldaan aan de risiconormering voor PR en GR. De beperkte aanwezige externe veiligheidsrisico's zullen zeker passen binnen een eventuele toekomstige veiligheidscontour conform artikel 14 van het Bevi (zie paragraaf 3.2 onder het kopje 'lokaal toetsingskader').

### Ad 3. Aftanken luchtvaartuigen en andere voertuigen en mobiele installaties

#### *Aftanken luchtvaartuigen*

Luchtvaartuigen (vliegtuigen en helikopters) worden door interne tankwagens en/of tanktainers voorzien van brandstof (zie figuur B3.5). Het aftanken van de luchtvaartuigen vindt plaats boven een vloeistofkerende vloer in combinatie met incidentenmanagement. Bij het afleveren van brandstof aan een vliegtuig zijn de tankauto en het vliegtuig geaard. De bij het tanken gebruikte leidingen en de tankauto worden periodiek gecontroleerd. Aftanken van vliegtuigen kan zowel met de hand (vulpistool) als met een lekvrij aangekoppelde vulslang (vergelijkbaar met een formule-1-koppeling) plaatsvinden. In principe komt er bij het aftanken van luchtvaartuigen geen brandstof op het platform terecht. Het aftanken vindt onder toezicht van minimaal twee personen plaats, die zijn geïnstrueerd over hoe te handelen bij een ongewoon voorval.



**Figuur B3.5: Foto tankauto en tanktainers**



Er is sprake van zowel hot refuelen als cold refuelen. Het enige verschil met cold refuelen is dat hot refuelen plaatsvindt met draaiende motoren en cold refuelen niet. Brandstof kan ook van de luchtvaartuigen worden ingenomen. Dit proces noemt men defuelen. De ingenomen brandstof wordt hergebruikt. Het aftanken vindt plaats op verschillende locaties verspreid over de vliegekamp.

#### *Aftanken voertuigen, aggregaten en grondtrusting*

Voertuigen (waaronder dieselaangedreven heftrucks) en grondtrusting worden met behulp van een vulpistool afgetankt vanuit dubbelwandige stalen tanks. Het betreft hier afleveren van brandstoffen zonder toezicht. Ter plaatse zijn twee afleverzuilen aanwezig. Eén van deze afleverzuilen is ingericht als highspeedpomp ten behoeve van het aftanken van vrachtwagens. Tankwagens kunnen bij de high-speedpomp ook afgevuld worden met behulp van een lekvrije vaste koppeling. Stationaire aggregaten worden periodiek afgetankt met behulp van een tankwagen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een vulpistool.

Tijdens oefeningen kan het voorkomen dat grondtrusting (met name mobiele aggregaten) en voertuigen in het veld (binnen het terrein van de inrichting) moeten worden afgetankt. Dit aftanken gebeurt met behulp van een tankwagen of met de hand (jerrycan).

#### Ad 4. Transport van vliegtuigbrandstof op en naar de luchthaven

##### *Ontsluitingswegen Vliegekamp de Kooy*

Zoals hiervoor beschreven vinden er wekelijks transporten van gevaarlijke stoffen plaats (waaronder tankwagens met vliegtuigbrandstof) naar Vliegekamp de Kooy. De tankwagens rijden via de N250. Over de N250 vindt structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Behalve naar Vliegekamp de Kooy betreft het ook naar andere bedrijven in Den Helder. Dit zijn onder andere een nabijgelegen LPG tankstation, een bedrijf met opslag van explosieven, opslag propaan en de NAM locatie.

Volgens de professionele risicokaart (bezoekt op 1 februari 2016) heeft de N250 géén PR  $10^{-6}$  contour. Zoals beschreven in paragraaf 3.2, mogen zich binnen een PR  $10^{-6}$  contour geen (beperkt) kwetsbare bestemmingen bevinden. Omdat er geen PR  $10^{-6}$  contour aanwezig is, wordt aldus aan de risiconormering voor het PR voldaan. Volgens de professionele risicokaart is het GR 0,3 – 1,0 keer de oriëntatiewaarde voor het GR. In het huidige bestemmingsplan is de hoogte van het GR verantwoord. Hieruit wordt geconcludeerd dat aan wettelijke verplichtingen voor het GR is voldaan. Het vaststellen van de externe veiligheidsrisico's is gebaseerd op tellingen (artikel 10, lid 1 Regeling Basisnet). Hierin zijn de transporten van omliggende bedrijven meegenomen. De externe veiligheidsrisico's van de N250 zoals hiervoor beschreven passen eveneens binnen een eventueel toekomstige veiligheidscontour conform artikel 14 Bevi, zoals beschreven in paragraaf 3.2.

#### *Ad 5. Transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en via buisleidingen in de directe omgeving van het luchthaventerrein*

##### *Rijkswegen*

Ten zuiden van Vliegekamp de Kooy lopen de N9 tussen Het Zand en de Kooy en de N99 tussen de Van Ewijksluis en de Kooy. Volgens de Regeling Basisnet geldt voor beide wegvakken geen veiligheidszone (geen PR  $10^{-6}$  contour) en geen plasbrandaandachtsgebied. Beide wegen leveren dan ook voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen geen belemmeringen op voor luchthaven de Kooy.

### Vaarwegen

Direct ten oosten van het Vliegekamp ligt het Balgzandkanaal en op circa 625 meter oostwaarts ligt de Waddenzee. Beide vaarroutes zijn minder belangrijke vaarwegen binnen het Basisnet. Aan deze vaarwegen zijn geen risicoplafonds (maximale PR 10-6 contouren) en geen plasbrandaandachtsgebieden gekoppeld. Er gelden geen beperkingen voor de bebouwing en een groepsrisicoverantwoording is niet noodzakelijk. Deze vaarwegen worden daarom verder niet in beschouwing genomen.

### Spoorwegen

Ten westen van de vliegekamp ligt op circa 150 meter vanaf de grens van het luchthaventerrein de intercitylijn Den Helder – Heerhugowaard. Over deze spoorlijn vindt geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De spoorlijn wordt daarom verder buiten beschouwing gelaten.

### Buisleidingen

Ten zuiden en ten westen van het luchthaventerrein liggen een aantal aardgasleidingen. In de onderstaande tabel zijn de effectafstanden opgenomen [10]. Met uitzondering van de effectafstand veroorzaakt door de aardgasleiding W574-03 van de Gasunie, vallen alle andere effectafstanden over (beperkt) kwetsbare objecten van Vliegekamp de Kooy heen. In het huidige bestemmingsplan Luchthaven terrein 2013 is dit bestaande beperkt kwetsbare gebruik gemotiveerd en verantwoord.

**Tabel B3.3: Nabijgelegen aardgasleidingen**

Aardgasleiding	Uitwendige diameter (in mm)	Maximale werkdruk (in bar)	Effectafstand (1% letaliteitscontour) <sup>a</sup> (in meter)
Gasunie: leiding A 593	914	66,2	430
Gasunie: leiding A591	1067	66,2	490
Gasunie: leiding A616	1219	66,2	540
Gasunie: leiding W574-03	219	40	95
NAM: leiding 789	610	100	>330 (=afstand bij 80 bar)
NAM: leiding 790	610	100	>330 (=afstand bij 80 bar)
Wintershall Noordzee	920	99	>470 (=afstand bij 80 bar)

a. de 1%-letaliteitscontour geeft de afstand aan tot waar nog 1% van de aanwezige personen komt te overlijden als direct gevolg van een zwaar ongeval met de aardgasleiding.

### Ad 6. Bedrijven met opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen in de directe omgeving van het luchthaventerrein waarop het Brzo 2015 van toepassing is.

Door het NLR zijn externe veiligheidsrisico's berekend van het vliegverkeer. Figuur B3.6 laat de berekende PR  $10^{-8}$  contour zien voor onder meer de referentiesituatie met op de achtergrond gegevens uit de risicokaart ([www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl) bezocht op 3 oktober 2016). Hieruit blijkt dat er 2 Brzo-bedrijven binnen de PR  $10^{-8}$  contour liggen. Dit betreft een bedrijf met op- en overslag van aardolieproducten en een (aard)gascompressorstation.

Deze Brzo-bedrijven dienen op grond van het Brzo 2015 (artikel 6) naburige risicovolle inrichtingen en risicovolle activiteiten als bron of ontvanger van (zware) ongevallen te identificeren. Onder de risicovolle activiteiten wordt ook het starten en landen van vliegverkeer begrepen.

## Rampenbestrijding

De gemeente Den Helder heeft het Ontwerp Rampbestrijdingsplan Maritiem Vliegveld de Kooy vastgesteld op 2 maart 2014. Het plan vloeit voort uit het Besluit rampbestrijding luchtvaartterreinen (Besluit van 16 juni 2001, Stb 2001, 402) en verplicht tot het opstellen van een rampbestrijdingsplan voor de bestrijding van vliegtuigongevallen op en nabij luchtvaartterreinen die op grond van de Brandweerregeling burgerluchtvaartterreinen zijn ingedeeld in brandrisicoklasse 3 of hoger en de daarmee vergelijkbare militaire luchtvaartterreinen. Het plan beschrijft de wijze waarop de verschillende hulpdiensten voorbereid zijn op en worden ingezet bij een (dreigend) vliegtuigongeval op de luchthaven. Het plan is samengesteld door de onder meer de gemeente Den Helder en de Veiligheidsregio Noord Holland Noord.

### 3.4 Voorgenomen activiteit en alternatieven

#### Grondgebonden risicovolle activiteiten

De voorgenomen activiteit evenals de overige alternatieven wijzigt de grondgebonden risicovolle activiteiten die in de vorige paragraaf zijn beschreven niet, met uitzondering van de aanvoer van vliegtuigbrandstof naar de vliegbasis. De aanvoer zal beperkt toenemen. De externe veiligheidssituatie van de aanvoerroute (N250) zal hierdoor echter niet wijzigen. Op dit moment heeft de N250 geen PR  $10^{-6}$  contour (zie paragraaf 0) en een beperkt GR. Vanwege een (beperkte) toename in transporten vliegtuigbrandstof (kerosine) zal geen PR  $10^{-6}$  contour veroorzaakt worden. Ook zal naar verwachting het GR hierdoor niet of nauwelijks toenemen. Dit betekent dat voor alle alternatieven wordt voldaan aan de risiconormering voor PR en GR.

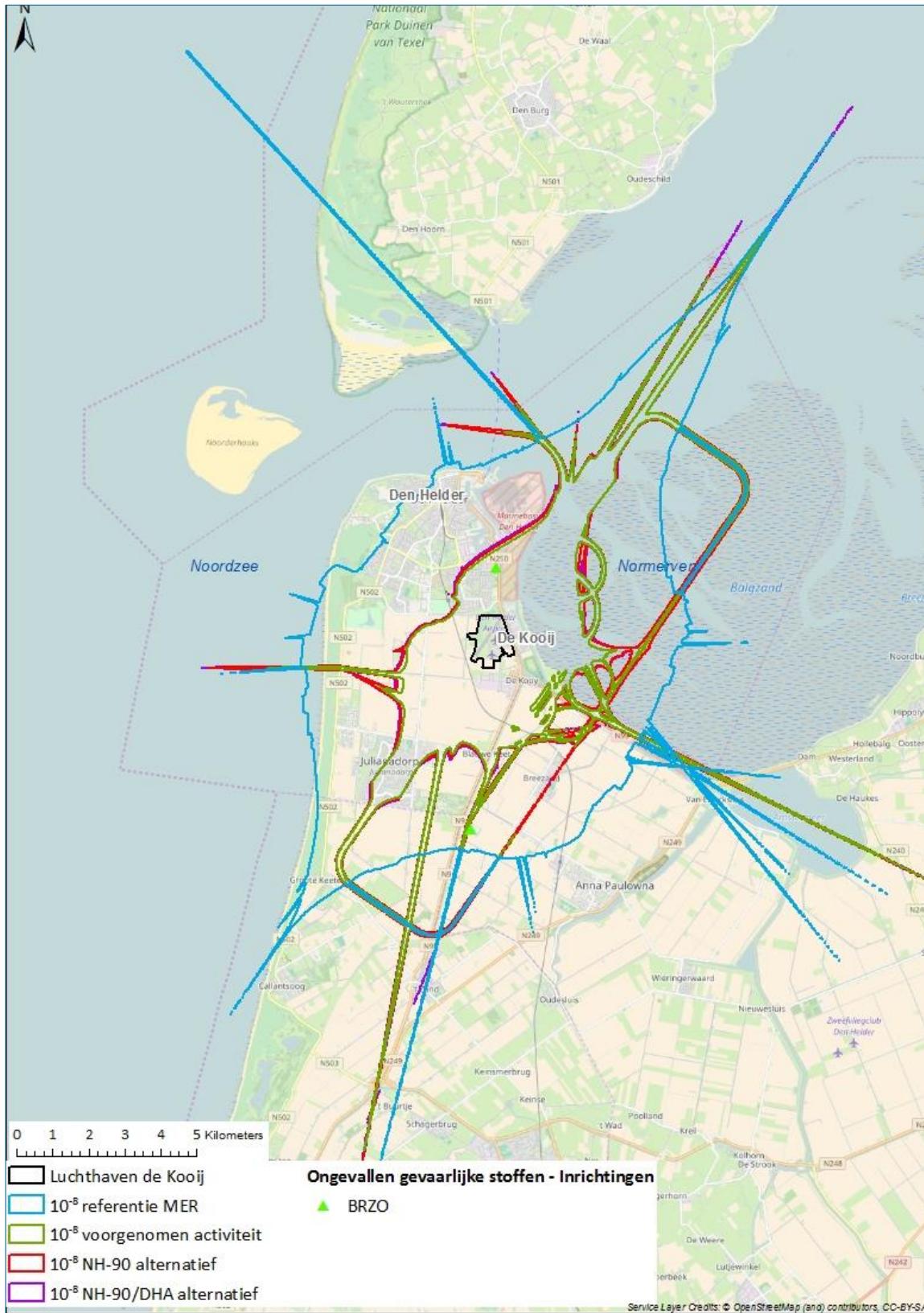
Voor wat betreft de opslag van vliegtuigbrandstof op de vliegbasis, passen alle alternatieven binnen de in Tabel B3.2 opgegeven maximale bedrijfsvoering. De externe veiligheidsrisico's blijven zeer beperkt. Zoals in paragraaf 0 beschreven, behoeft volgens de Handleiding Risicoberekeningen Bevi (HRB) [15] voor opslag en verlading van de opslagtanks van deze stoffen geen kwantitatieve risicoanalyse te worden uitgevoerd. Hieruit wordt daarom geconcludeerd dat voor deze activiteit wordt voldaan aan de risiconormering voor PR en GR. De beperkte aanwezige externe veiligheidsrisico's zullen zeker passen binnen een eventuele toekomstige veiligheidscontour conform artikel 14 van het Bevi (zie paragraaf 3.2 onder het kopje 'lokaal toetsingskader').

De alternatieven veroorzaken echter wel een wijziging in de PR  $10^{-8}$  contour die wordt veroorzaakt door het vliegverkeer. In figuur B3.6 zijn de berekende PR  $10^{-8}$  contouren van de referentie MER, de voorgenomen activiteit en de NH-90 en NH-90/DHA alternatieven weergegeven. Uit de figuur blijkt dat in de situatie van de voorgenomen activiteit en de NH-90 en NH-90/DHA alternatieven slechts één Brzo-inrichting binnen de PR  $10^{-8}$  contour ligt. Dit betreft op- en overslag van aardolieproducten.

In de situatie van de voorgenomen activiteit dient het bedrijf met op- en overslag van aardolieproducten op grond van het Brzo 2015 (artikel 6) naburige risicovolle inrichtingen en risicovolle activiteiten als bron of ontvanger van (zware) ongevallen te identificeren. Onder de risicovolle activiteiten wordt ook het starten en landen van vliegverkeer begrepen.

#### Rampenbestrijding

Er zijn op dit moment geen voornemens om de wijze van rampenbestrijding aan te passen. Voor de voorgenomen activiteit blijft daarom het rampenbestrijdingsplan zoals bedoeld in paragraaf 1.3.2 van kracht.



**Figuur B3.3-1: Aanwezigheid Brzo bedrijven binnen PR 10-8 contouren vliegverkeer referentie MER, voorgenoemen activiteit en alternatieven**

### 3.5 Vergelijkingskader

De effecten van de voorgenomen activiteit op de externe veiligheid van grondgebonden activiteiten zijn vergeleken met de referentiesituatie. Tabel B3.1 laat per aspect de criteria zien op basis waarvan de effecten zijn beoordeeld. Hierna volgt een toelichting per aspect.

#### **Opslag van vliegtuigbrandstof**

De beoordelingscriteria voor het aspect opslag van vliegtuigbrandstof zijn het PR en het GR. Onderzocht is of in de voorgenomen activiteit (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR  $10^{-6}$  contouren van de opslag van vliegtuigbrandstof liggen of komen te liggen. En indien dit het geval is of het om een toename of afname gaat ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van het GR is de eventuele toe- of afname ten opzichte van de referentiesituatie onderzocht.

#### **Transport van vliegtuigbrandstof op en naar de luchthaven**

Voor het transport van vliegtuigbrandstof op en naar de luchthaven zijn de beoordelingscriteria het PR en het GR. Onderzocht is of in de voorgenomen activiteit (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR  $10^{-6}$  contouren van transportassen komen te liggen. En indien dit het geval is of het om een toename of afname gaat ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van het GR is de eventuele toe- of afname ten opzichte van de referentiesituatie onderzocht.

#### **Risicovolle inrichtingen in de omgeving**

Enkele risicovolle bedrijven in de directe omgeving van de luchthaven vallen onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015). Brzo-bedrijven dienen naburige risicovolle inrichtingen of risicovolle activiteiten te identificeren als bron van (zware) ongevallen. Onder de risicovolle activiteiten wordt ook het starten en landen van luchtverkeer begrepen. Dit houdt onder meer in dat zij bij de invulling van hun beleid voor preventie en beheersing van zware ongevallen en veiligheidsbeheerssysteem en eventueel bij de invulling van hun noodplan en veiligheidsrapport, een ongevalsscenario met vliegtuigen moeten meenemen. In dit MER zijn voor alle alternatieven het aantal Brzo-bedrijven binnen de PR  $10^{-8}$  contour van het vliegverkeer geïnterpreteerd. Nagegaan is of dit aantal in de voorgenomen activiteit toe- of afneemt ten opzichte de referentiesituatie.



Tabel B3.4: Vergelijkingskader externe veiligheid grondgebonden activiteiten

Aspect	Criterium	Methode	Waardering	
Opslag van vliegtuigbrandstof	Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$ contour	Kwantitatief	++	Afname 3 of meer objecten
			+	Neemt af met 1 of 2 objecten
			0	Geen toe- of afname
			-	Toename 1 of 2 objecten
			--	Toename 3 of meer objecten
	Groepsrisico (GR)	Kwalitatief	++	Afname $\geq$ factor 2
			+	Afname < factor 2
			0	Geen toe- of afname
			-	Toename < factor 2
			--	Toename $\geq$ factor 2
Transport van vliegtuigbrandstof	Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$ contour	Kwantitatief	++	Afname 3 of meer objecten
			+	Neemt 1 of 2 objecten
			0	Geen toe- of afname
			-	Toename 1 of 2 objecten
			--	Toename 3 of meer objecten
	Groepsrisico (GR)	Kwalitatief	++	Afname $\geq$ factor 2
			+	Afname < factor 2
			0	Geen toe- of afname
			-	Toename < factor 2
			--	Toename $\geq$ factor 2
Risicovolle inrichtingen in de omgeving	Aantal BRZO 2015 inrichtingen binnen PR $10^{-8}$ contour van Vliegkamp de Kooy	Kwantitatief	++	Afname 3 of meer BRZO-inrichtingen
			+	Afname 1 of 2 Brzo inrichtingen
			0	Geen toe- of afname
			-	Toename 1 of 2 Brzo inrichtingen
			--	Toename 1 of 2 Brzo inrichtingen

### 3.6 Methodiek effectbepaling

#### Opslag van vliegtuigbrandstof

De beoordelingscriteria voor het aspect opslag van vliegtuigbrandstof zijn het PR en het GR. Onderzocht is of in de voorgenomen activiteit (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR  $10^{-6}$  contouren van de opslag van vliegtuigbrandstof liggen of komen te liggen. En indien dit het geval is of het om een toename of afname gaat ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van het GR is de eventuele toe- of afname ten opzichte van de referentiesituatie onderzocht.

#### Transport van vliegtuigbrandstof op en naar de luchthaven

Voor het transport van vliegtuigbrandstof op en naar de luchthaven zijn de beoordelingscriteria het PR en het GR. Onderzocht is of in de voorgenomen activiteit (beperkt) kwetsbare objecten binnen de PR  $10^{-6}$  contouren van transportassen komen te liggen. En indien dit het geval is of het om een toename of afname gaat ten opzichte van de referentiesituatie. Ten aanzien van het GR is de eventuele toe- of afname ten opzichte van de referentiesituatie onderzocht.

#### Risicovolle inrichtingen in de omgeving

Enkele risicovolle bedrijven in de directe omgeving van de luchthaven vallen onder het Brzo 2015. Brzo-bedrijven dienen naburige risicovolle inrichtingen of risicovolle activiteiten te identificeren als bron van (zware) ongevallen. Onder de risicovolle activiteiten wordt ook het starten en landen van luchtverkeer begrepen. Dit houdt onder meer in dat zij bij de invulling van hun beleid voor preventie en beheersing van zware ongevallen en veiligheidsbeheerssysteem en eventueel bij de invulling van hun noodplan en veiligheidsrapport, een ongevalsscenario met vliegtuigen moeten meenemen. In dit MER zijn voor alle alternatieven het aantal Brzo-bedrijven binnen de PR  $10^{-8}$  contour van het vliegverkeer geïnventariseerd. Nagegaan is of dit aantal in de voorgenomen activiteit toe- of afneemt ten opzichte de referentiesituatie.

### 3.7 Effectbeschrijving en vergelijking

In de beschouwde situaties zijn er geen veranderingen in effecten voorzien aangaande de grondgebonden activiteiten (tabel B3.5). Dit betekent dat de effecten op externe veiligheid veroorzaakt door de grondgebonden activiteiten gelijk blijven aan de effecten zoals in paragraaf 1.3 beschreven voor de referentiesituatie.

Zowel voor wat betreft de opslag van vliegtuigbrandstof op de luchthaven en het transport van gevaarlijke stoffen wordt aan de risiconormering voor het PR en GR voldaan. Dit geldt zowel in de referentiesituatie als in de voorgenomen activiteit.

Ten aanzien van de risicovolle inrichtingen in de omgeving geldt dat er vanwege de voorgenomen activiteit of de alternatieven een afname plaatsvindt van één Brzo-inrichting binnen de PR  $10^{-8}$  contour.

In het vigerende bestemmingsplan Luchthaven is het onderdeel veiligheidzones-Bevi door een rechterlijke uitspraak in januari 2015 vernietigd. Toetsing aan het bestemmingsplan is daarom op dit moment niet mogelijk. Een nieuw bestemmingsplan is in voorbereiding waarin een veiligheidscontour conform artikel 14 Bevi zal worden opgenomen.

Tabel B3.5: Effectvergelijking externe veiligheid grondgebonden bronnen

Aspect	Criterium	Referentie	Voorgenomen activiteit	NH-90 alternatief	NH-90/DHA alternatief
Externe veiligheidsrisico's als gevolg van de opslag van vliegtuigbrandstof	Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR 10 <sup>-6</sup> contour	0	0	0	0
	Groepsrisico (GR)	0	0	0	0
Externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport van vliegtuigbrandstof	Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR 10 <sup>-6</sup> contour	0	0	0	0
	Groepsrisico (GR)	0	0	0	0
Externe veiligheidsrisico's als gevolg van risicovolle inrichtingen in de omgeving	Aantal BRZO'99 inrichtingen binnen PR 10 <sup>-8</sup> contour van luchthaven de Kooy	0	+	+	+

### 3.8 Referenties

- [1]. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), staatsblad 2004, 250;
- [2]. Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015), staatsblad 7 juli 2015, nummer 272;
- [3]. Richtlijn 2012/18/EU van 4 juli 2012 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, houdende wijziging en vervolgens intrekking van Richtlijn 96/82/EG van de Raad. (SEVESO III richtlijn);
- [4]. Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo 1999), staatsblad 27 mei 1999, nummer 234. Bijgewerkt in staatsblad nummer 417, 21 september 2006;
- [5]. Wet Basisnet, Staatsblad 2013, nummer 307, in werking treding 1 april 2015;
- [6]. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, staatsblad 2004, nummer 147;
- [7]. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), staatsblad 2013, nummer 307, in werking treding 1 april 2015;
- [8]. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), staatsblad 2010, nummer 686. Laatste wijziging in staatsblad 2014, nummer 333;
- [9]. Uitspraak 201400069/1/R1; Afdeling bestuursrechtspraak; datum uitspraak 14 januari 2015
- [10]. Professionele risicokaart ( <https://nederlandprof.risicokaart.nl>), bezocht op 1 februari 2016;
- [11]. Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer, Staatscourant 2007, nummer 223. Laatste wijziging op 26 november 2014, Staatscourant 2014, nummer 33243;
- [12]. Regeling Basisnet, Staatsblad 2013, nummer 307, in werking treding 1 april 2015;
- [13]. Handleiding Risicoanalyse Transport, Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 17 juni 2014, versie 1.0;
- [14]. Besluit rampbestrijding luchtvaartterreinen, Stb 2001, nummer 402.
- [15]. Handleiding Risicoberekeningen Bevi (HRB) versie 3.3; Ministerie van VWS, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 1 juli 2015.
- [16]. Verantwoording groepsrisico; veiligheidscontour NAM locatie Den Helder en luchthaven De Kooy, Royal HaskoningDHV, Registratienummer: AM-AF20140109/P&C augustus 2015.



**BIJLAGE 1: DEFINITIES BEPERKT KWETSBARE EN KWETSBARE OBJECTEN**

Beperkt kwetsbaar object	
a	Verspreid liggende woningen, woonschepen en woonwagens van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare; Dienst- en bedrijfswoningen van derden.
b	Kantoorgebouwen, voor zover zij niet onder kwetsbaar object, onder c, vallen.
c	Hotels en restaurants, voor zover zij niet onder kwetsbaar object, onder c, vallen.
d	Winkels, voor zover zij niet onder kwetsbaar object, onder c, vallen.
e	Sporthallen, sportterreinen, zwembaden en speeltuinen.
f	Kampeerterreinen en andere kavels bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet onder kwetsbaar object, onder d, vallen.
g	Bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet onder kwetsbaar object, onder c, vallen.
h	Objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn.
i	Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.
Kwetsbaar object	
a	Woningen, woonschepen en woonwagens niet zijnde woningen als bedoeld in beperkt kwetsbaar object, onder a.
b	Gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals: ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen; scholen; gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen.
c	Gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals: kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m <sup>2</sup> per object; complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1.000 m <sup>2</sup> bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2.000 m <sup>2</sup> per winkel, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd.
d	Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.



## 4 Wegverkeer

### 4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie, de ontwikkelingen van het wegverkeer in de referentie situatie en die ten gevolge van de alternatieven. Voor de laatste situatie gaan we in dit hoofdstuk uit van het NH90/DHA alternatief, het alternatief dat als “worst-case” kan worden beschouwd. Dit alternatief genereert een vergelijkbare hoeveelheid wegverkeer als het NH90 alternatief dat als voorkeursalternatief is gekozen. Daar waar in de tekst wordt gesproken over “de voorgenomen activiteit”, zijn de berekeningen echter uitgevoerd voor het NH90/DHA alternatief. Voorafgaand aan de beschrijvingen is de onderzoeksmethodiek nader toegelicht.

In de Notitie reikwijdte en detailniveau is aandacht gevraagd voor de toename van het wegverkeer en een beoordeling van verwachte verkeersintensiteiten op het omliggend wegennet. Het wegverkeer en de bijbehorende intensiteiten vormen tevens de basis voor de emissies naar de lucht, de geluidsniveaus en daarmee de effecten op natuur.

Het onderzochte wegennet in de directe en ruimere omgeving van de militaire luchthaven is getoond in figuur B4.1. De belangrijkste provinciale wegen in de directe omgeving van de luchthaven zijn de N250, de N9 en de N99. Vanaf de provinciale wegen gaat het wegverkeer via de Luchthavenweg richting de luchthaven. De kleinere wegen zijn de Rijksweg (ten oosten, parallel aan de N250), de Kortevliet (westen) en de Doggersvaart (ten noorden). Deze kleinere wegen zijn van ondergeschikt belang voor het wegverkeer van en naar de luchthaven.

### 4.2 Methodiek

De verkeerssituatie rondom de Kooy in de situatie van 2015 en toekomstige situatie (2025) alsook voor de voorgenomen activiteit (2025) is in beeld gebracht met een verkeersmodel. Voor deze studie is daarvoor als basis gebruik gemaakt van het NRM 2015 West. Het model is beschikbaar gesteld door Rijkswaterstaat. Dit model kent als basisjaar 2010 en als prognosejaar 2030. De prognose in dit model is gebaseerd op het economische Global Economy of GE-scenario. Dit is het scenario met de hoogste economische groei (2,1% per jaar) gebaseerd op internationale samenwerking en marktgericht handelen. Het scenario houdt daarmee geen rekening met de recente economische crisis.



**Figuur B4.1: Onderzoek wegennet**

Uit dit model is een uitsnede gemaakt ter grote van het hiervoor beschreven onderzoeksgebied. De uitsnede bevat drie zones (544, 545, 546) en zes randpunten (1-12: per randpunt twee richtingen). Bij nadere bestudering van de uitsnede is gebleken dat de sociaal economische gegevens en ritproductie onvoldoende correspondeerden met de werkelijkheid: zone 544 (bedrijventerrein Oostoever) bevat te veel arbeidsplaatsen en zone 545 (luchthaven) te weinig. Hierdoor is ook de ritproductie van zone 544 te hoog en die van 545 te laag. De ritproductie van de zones is daarom herverdeeld waarbij de totale ritproductie gelijk is gebleven.

Bij vergelijking van de modelwaarden met meetwaarden is gebleken dat de gemeten intensiteit op de N250 (rijksweg) in de situatie 2014 (21.000 mvt) lager lag dan de berekende modelwaarde voor 2010 (25.000 mvt). Op basis van deze constatering is voor deze studie aangenomen dat het model 2010 te beschouwen is als modeljaar 2015.

**Tabel B4.1: Sociaal economische gegevens en ritgeneratie basisjaar [werkdag: motorvoertuigen/etmaal] incl. zone-correctie**

Zone	Inwoners	Arbeidsplaatsen	Personenauto		Vrachtauto	
			Productie	Attractie	Productie	Attractie
544	55	1442	228	308	12	2
545	109	19	750	761	30	30
546	15	189	133	144	11	2

**Tabel B4.2: Telcijfer N250 voor 2014 in motorvoertuigen/etmaal**

Weg nr.	naam van de weg	van	naar	Hmp.	Hmp.	weekdag Intensiteit	werkdag Intensiteit
N250	Rijksweg	N99 Rijksweg	Guldemonweg	113,265	115,340	19435	21072

[Bron: <http://www.noord-holland.nl/web/Digitaal-loket/Informatie-klachten-en-bezwaar/Provinciale-verkeerscijfers.htm>]

Voor de studie geldt als planjaar 2025. Op grond van de meetwaarden kan ook aangenomen worden dat de autonome groei in het gebied veel geringer was en is geweest dan de 2,1% waar in het GE scenario van wordt uitgegaan. Dit geldt zowel voor de periode 2010 tot 2015 alsook voor de periode 2015 tot 2025. Aangenomen is dat de autonoom te verwachten verkeersgroei in de regio niet hoger zal zijn dan 1%. Om



te komen tot de verkeersbelasting voor het prognose jaar 2025 zijn daarom de cijfers uit model 2015 opgehoogd met 10%.

Het MER beschouwt naast de voorgenomen activiteit drie alternatieven waarvan het DHA alternatief en het DHA/NH90 alternatief de grootste groei in de omvang van het wegverkeer bevatten. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het NH90/DHA alternatief en zijn te beschouwen als een worst case situatie.

De totale verkeersproductie in het NH90/DHA alternatief is bepaald op basis van arbeidsplaatsen (800) en het maximale aantal vluchten per dag (12 vliegtuigen, 80 helikopters), met bijbehorend aantal passagiers en de bijbehorende modal split van de landzijdige verkeersafwikkeling. Een deel van de passagiers op de lijnvluchten heeft een bestemming naar of een herkomst van offshore installaties (olie- en gasinstallaties en windturbineparken) en stapt over op helikopters. Een deel van de passagiers zal per auto worden aan- en afgevoerd, een deel per minibus. Mede op basis van ervaringscijfers laat de landzijdige modalsplit zich als volgt samenvatten:

#### Lijndiensten:

- passagiers per vliegbeweging: 40 stoelen \* 85% bezet;
- percentage overstappers: 75% van lijndienstpassagiers;
- modal split landzijde: personenauto: 25% minibus: 75%.

#### Helikoptervluchten:

- passagiers per vliegbeweging: 12 stoelen \* 60% bezet;
- overstappers: 75% van lijndienstpassagiers;
- modal split landzijde personenauto: 90%, minibus: 10%.

#### Den Helder Airport

- zowel rit heen (ochtendspits) als rit terug (avondspits);
- modal split landzijde personenauto: 75%, minibus 10%, fiets 15%.

Omdat we hier uitgaan van worst case, is voor de berekeningen van de eindsituatie uitgegaan van een gespiegeld aandeel overstappers. De groei ten gevolge van de voorgenomen activiteit is dan gelijk aan de productie van de eindsituatie minus de productie in de referentiesituatie (verkeersproductie zone 545).

De berekening voor de eindsituatie levert worst case per werkdag een totaal op van 2.271 motorvoertuigen. Op de gemiddelde werkdag zal het aantal hoger liggen. Hiervoor is de factor gehanteerd zoals gevonden in de meetwaarden op de N250. Hiermee komt het totaal aantal bewegingen op de werkdag op 2.462 motorvoertuigen.

**Tabel B4.3: Ritgeneratie planjaar autonoom en voorgenomen activiteit [werkdag: motorvoertuigen/etmaal]**

Zone	2025 Autonoom				2025 voorgenomen activiteit			
	Personenauto		Vrachtauto		Personenauto		Vrachtauto	
	Productie	Attractie	Productie	Attractie	Productie	Attractie	Productie	Attractie
544	251	339	13	2	251	339	13	2
545	825	837	30	30	1189	1201	36	36
546	145	159	13	2	145	159	13	2

De herkomsten en bestemmingen van dit verkeer zijn toegedeeld op basis van de verhoudingen als aanwezig in het NRM 2030.

### 4.3 Huidige situatie

Het wegverkeer vanwege Maritiem Vliegveld de Kooy (MVKK) en Den Helder Airport (DHA) bestaat uit verkeersbewegingen van personeel, passagiers, bezoekers, recreanten en leveranciers. Het wegverkeer vanwege MVKK wijzigt naar verwachting niet in de toekomst. De voorgenomen activiteit geeft geen wijzigingen in het aantal personeelsleden of extra transporten vanwege MVKK van en naar de luchthaven.

Het wegverkeer vanwege Den Helder Airport is afkomstig van personeel verbonden aan Den Helder Airport, passagiers en leveranciers. Het aantal personeelsleden is momenteel ca. 500. Het personeel maakt vooral gebruik van personenauto's, de fiets en in mindere mate ook openbaar vervoer. Het transport van passagiers van en naar de luchthaven vindt plaats met personenauto's, personenbusjes en openbaar vervoer.

#### Intensiteiten

In bijgaande plot (figuur B4.2) en tabel B4.4 zijn de intensiteiten aangegeven voor de hoofdwegen in de omgeving van de luchthaven. De hoogste intensiteit komt voor op de N250. Hier is de intensiteit op een gemiddelde werkdag 25.000 motorvoertuigen in beide richtingen samen. De belasting op de wegen die het vliegveld ontsluiten blijft beperkt tot 1.500 motorvoertuigen op de Luchthavenweg.

**Tabel B4.4: Intensiteiten [motorvoertuigen/etmaal] situatie 2015**

Wegvak	Huidige situatie
N250 Aansluiting N9 – Guldemondweg	25.320
N250 Guldemondweg – Den Helder	20.743
N9	13.252
N99	12.023
Luchthavenweg aansluiting Parallelweg	206
Luchthavenweg aansluiting N99	1.429

#### Doorstroming

De doorstroming wordt vooral bepaald door de verhouding tussen de intensiteit (I) en de capaciteit (C) van de weg. Bij een waarde van de I/C boven de 0,7 is sprake van vertraging. Bij een I/C hoger dan 0,9 is er kans op congestie en wachttijd door stilstand. Op basis van het verkeersmodel is in ochtend en avond sprake van problemen ten aanzien van de verkeersafwikkeling op de N250 in beide richtingen. In de ochtendspits het zwaarst in de richting Den Helder, in de avondspits juist komende van Den Helder.

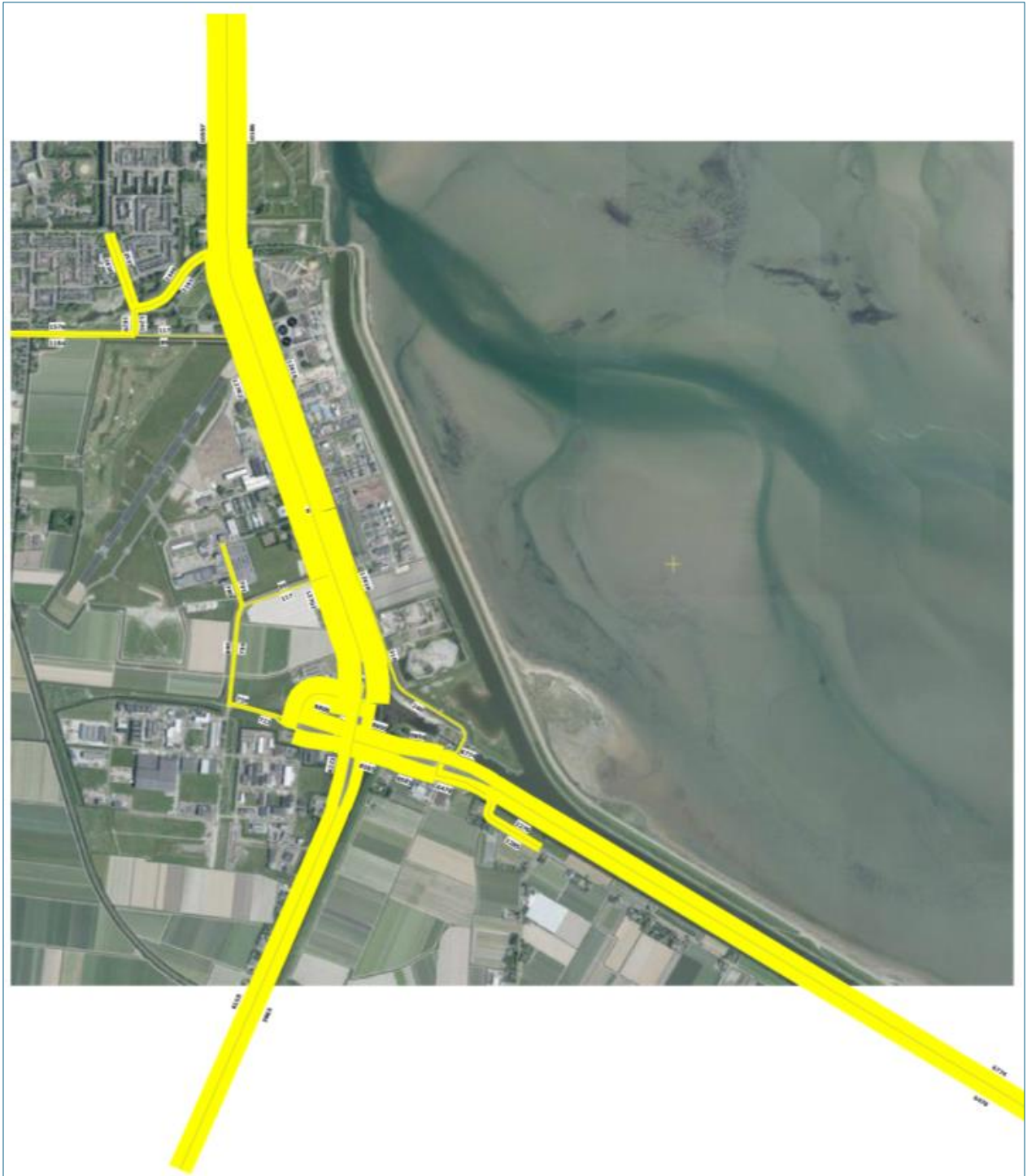
Die situatie verergert op de momenten waarop de boot van en naar Texel aankomt of afvaart. Dit betreft vooral de vrijdagmiddag. In onderstaande figuren B4.3, B4.4 en bijbehorende tabel B4.5 zijn de I/C waarden in de huidige situatie voor de N250 weergegeven.

Tabel B4.5: I/C verhouding N250

Locatie	Huidige situatie	
	ochtendspits	avondspits
Aansluiting N9 – Guldemondweg	0,85	0,73
Guldemondweg – Den Helder	0,71	0,65
Den Helder – Guldemondweg	0,66	0,80
Guldemondweg – aansluiting N9	0,76	0,87

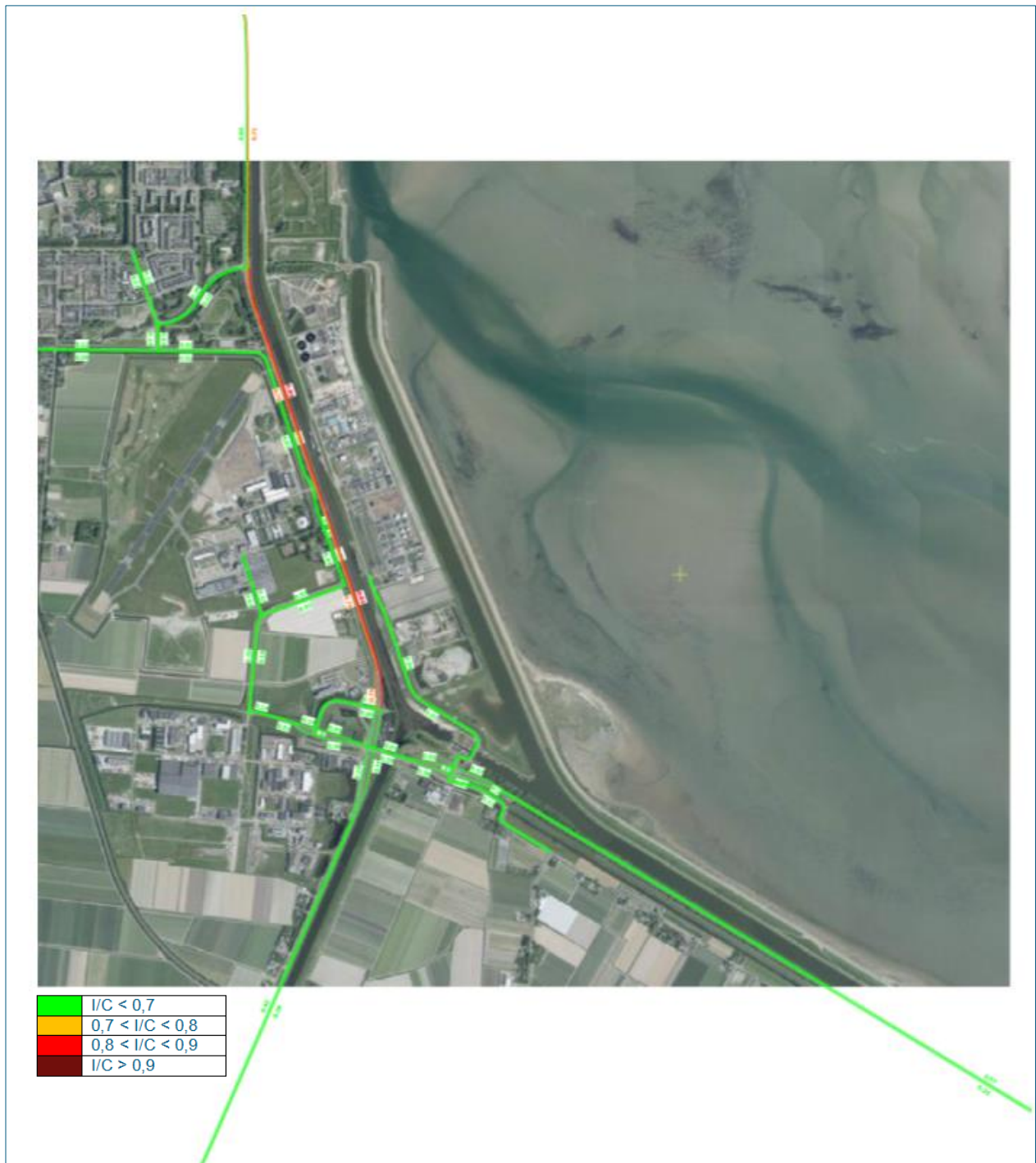
## Legenda

I/C	Kleur	Omschrijving
<0,70		Geen vertraging
0,7-0,80		beperkte vertraging
0,80-0,90		Voldoende capaciteit, structureel lagere snelheid
> 0,90		Grote kans op congestie en wachttijd



**Figuur B4.2:** Intensiteiten [motorvoertuigen-etmaal] situatie 2015





Figuur B4.3: I/C verhouding ochtendspits situatie 2015



Figuur B4.4: I/C verhouding avondspits situatie 2015

#### 4.4 Referentiesituatie 2025

De referentiesituatie in dit onderzoek is de autonome ontwikkeling in 2025 bij ongewijzigd beleid zonder groei van de militaire of civiele luchtvaart. Wel is sprake van een autonome groei van het autoverkeer door algemene economische ontwikkelingen, groei van autobezit en autogebruik. Voor de referentiesituatie hoeft geen rekening gehouden te worden met ruimtelijke aanpassing aan het netwerk. De referentiesituatie in 2025 is hier vergeleken met de huidige situatie.

#### Intensiteiten

In bijgaande plot B4.5 en tabel B4.6 zijn de intensiteiten aangegeven voor de hoofdwegen in de omgeving van de luchthaven. Zoals in paragraaf methodiek aangegeven is de intensiteit voor 2025 op alle wegvakken met 10% verhoogd ten opzichte van de huidige situatie.

In de plots vanaf B4.5 is de nieuwe toegangsweg van MVKK niet apart weergegeven (zie figuur B1.6). Deze weg is nog niet in het verkeersmodel opgenomen.

**Tabel B4.6: Intensiteiten [motorvoertuigen/etmaal] situatie 2015 en referentie situatie in 2025**

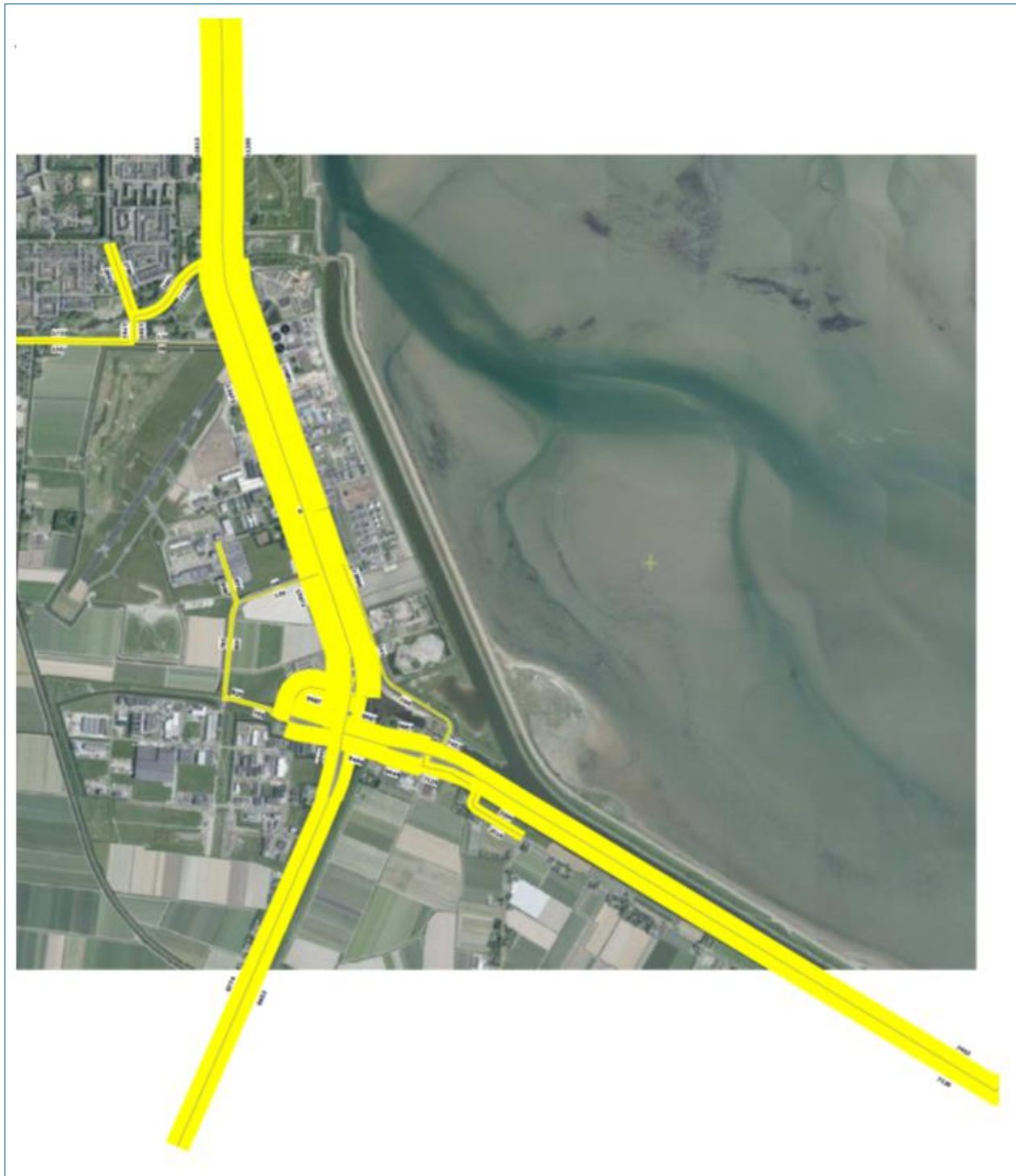
Wegvak	Huidige situatie	Referentie situatie
N250 Aansluiting N9 - Guldemonweg	25.320	27.853
N250 Guldemonweg – Den Helder	20.743	22.818
N9	13.252	14.578
N99	12.023	13.226
Luchthavenweg aansluiting Parallelweg	206	227
Luchthavenweg aansluiting N99	1.429	1.572

#### Doorstroming

In de referentie situatie verslechtert de doorstroming verder. Door de toename van het verkeer zonder aanpassing van het netwerk, neemt de kans op files, met name op de N250, verder toe. In de avondspits is in de referentiesituatie nu al sprake van een structurele bezetting van 0,96. Bij een piek in de belasting vanwege het veer naar Texel, zullen wachtrijen ontstaan. Ter illustratie zijn in figuur B4.6 en B4.7 de intensiteiten getoond van de ochtend- en avondspits in 2025 in de referentiesituatie.

**Tabel B4.7: I/C verhouding N250**

Locatie	Huidige situatie		Referentie situatie	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Aansluiting N9 - Guldemonweg	0,85	0,73	0,94	0,80
Guldemonweg – Den Helder	0,71	0,65	0,79	0,72
Den Helder – Guldemonweg	0,66	0,80	0,72	0,80
Guldemonweg – aansluiting N9	0,76	0,87	0,83	0,96



**Figuur B4.5:** Intensiteiten [motorvoertuigen/etmaal] referentiesituatie 2025





Figuur B4.6: I/C verhouding ochtendspits referentiesituatie 2025



Figuur B4.7: I/C verhouding avondspits 2025 referentiesituatie

## 4.5 Voorgenomen activiteit en alternatieven

De voorgenomen activiteit en de alternatieven gaan uit van een groei van het aantal vliegtuigbewegingen van het civiel commercieel luchtverkeer. De verschillen ten opzichte van de referentiesituatie zijn getoond in tabel B4.8. Voor de verkeersanalyses is in tegenstelling tot andere analyses uitgegaan van het jaar 2015 als referentiejaar. Dit betekent dat in tabel B4.8 het vergunde civiele gebruik in 2015 is genoemd en niet de uitgangspunten die kunnen worden ontleend aan het SMT-2 (o.a. 13.300 vliegtuigbewegingen zwaar commercieel verkeer).

**Tabel B4.8: Uitgangsgegevens referentiesituatie, voorgenomen activiteit en alternatieven**

Beschouwde situatie	Militair	Civiel
Referentiesituatie	1 squadron maritieme helikopters. Search and Rescue-taken Oefenveld Bondgenootschappelijk medegebruik.	Commercieel: 27.000 vliegtuigbewegingen per jaar door helikopters en vaste vleugelvliegtuigen grote luchtvaart; 5.000 vliegtuigbewegingen per jaar door vaste vleugelvliegtuigen kleine luchtvaart; Search and Rescue; Kustwacht; Recreatief verkeer; Algemeen maatschappelijk belang.
Voorgenomen activiteit	1 squadron 12 maritieme helikopters NH-90; Search and Rescue-taken; Uitwijkhaven; Oefenveld; Gebruik van drones; Bondgenootschappelijk medegebruik.	Commercieel: 29.000 vliegtuigbewegingen per jaar met door helikopters en vaste vleugelvliegtuigen grote luchtvaart; 7.500 vliegtuigbewegingen door vaste vleugelvliegtuigen kleine luchtvaart. Search and Rescue; Kustwacht; Recreatief luchtverkeer; Drones; Algemeen maatschappelijk belang.
NH90 alternatief	Als voorgenomen activiteit, maar met thuisbasis voor 20 NH-90 helikopters.	Als voorgenomen activiteit.
DHA alternatief	Als voorgenomen activiteit	Als voorgenomen activiteit, maar voor commercieel: -31.000 vliegtuigbewegingen door helikopters en vaste vleugelvliegtuigen grote luchtvaart; -10.000 vliegtuigbewegingen door vaste vleugelvliegtuigen kleine luchtvaart.
NH90/DHA alternatief	Als NH90 alternatief	Als DHA alternatief

Voor het onderzoek is alleen het NH90/DHA alternatief rekenkundig uitgewerkt als zijnde het worst case alternatief. De verwachte ontwikkeling bij Den Helder Airport brengt in dat geval een groei van het aantal wegverkeersbewegingen met zich mee vanwege de groei in het aantal vliegtuigbewegingen (en dus passagiers). De uitbreiding van 12 tot 20 NH90 helikopters en andere ontwikkelingen op militaire luchthaven De Kooy leiden niet tot veel veranderingen in het aantal wegverkeersbewegingen. De werkgelegenheid zal in de toekomst toenemen tot ca. 800 arbeidsplaatsen. Vanwege de groei in het aantal vliegtuigbewegingen en groei in de arbeidsplaatsen neemt het wegverkeer toe. De wijze waarop de gevolgen van die groei voor het wegverkeer zijn berekend zijn weergegeven in de paragraaf methodiek.

In de analyses zijn geen aanpassing van het netwerk opgenomen. Dit betekent dat in de berekeningen de toename van het verkeer (2.462 motorvoertuigen) is afgewikkeld op het beschikbare verkeersnetwerk.

## Intensiteiten

In bijgaande plot B4.8 en tabel B4.9 zijn de intensiteiten aangegeven voor de hoofdwegen in de omgeving van de luchthaven. De toename ten gevolge van de voorgenomen activiteit is nauwelijks zichtbaar. Alleen op de wegen in de directe omgeving van de Luchthaven is sprake van waarneembare verschillen.

**Tabel B4.9: Intensiteiten [motorvoertuigen/etmaal]**

Wegvak	Huidige situatie	Referentie situatie	Voorgenomen activiteit
N250 Aansluiting N9 - Guldemondweg	25.320	27.853	27.853
N250 Guldemondweg – Den Helder	20.743	22.818	23.023
N9	13.252	14.578	14.782
N99	12.023	13.226	13.394
Luchthavenweg aansluiting Parallelweg	206	227	514
Luchthavenweg aansluiting N99	1.429	1.572	2.019

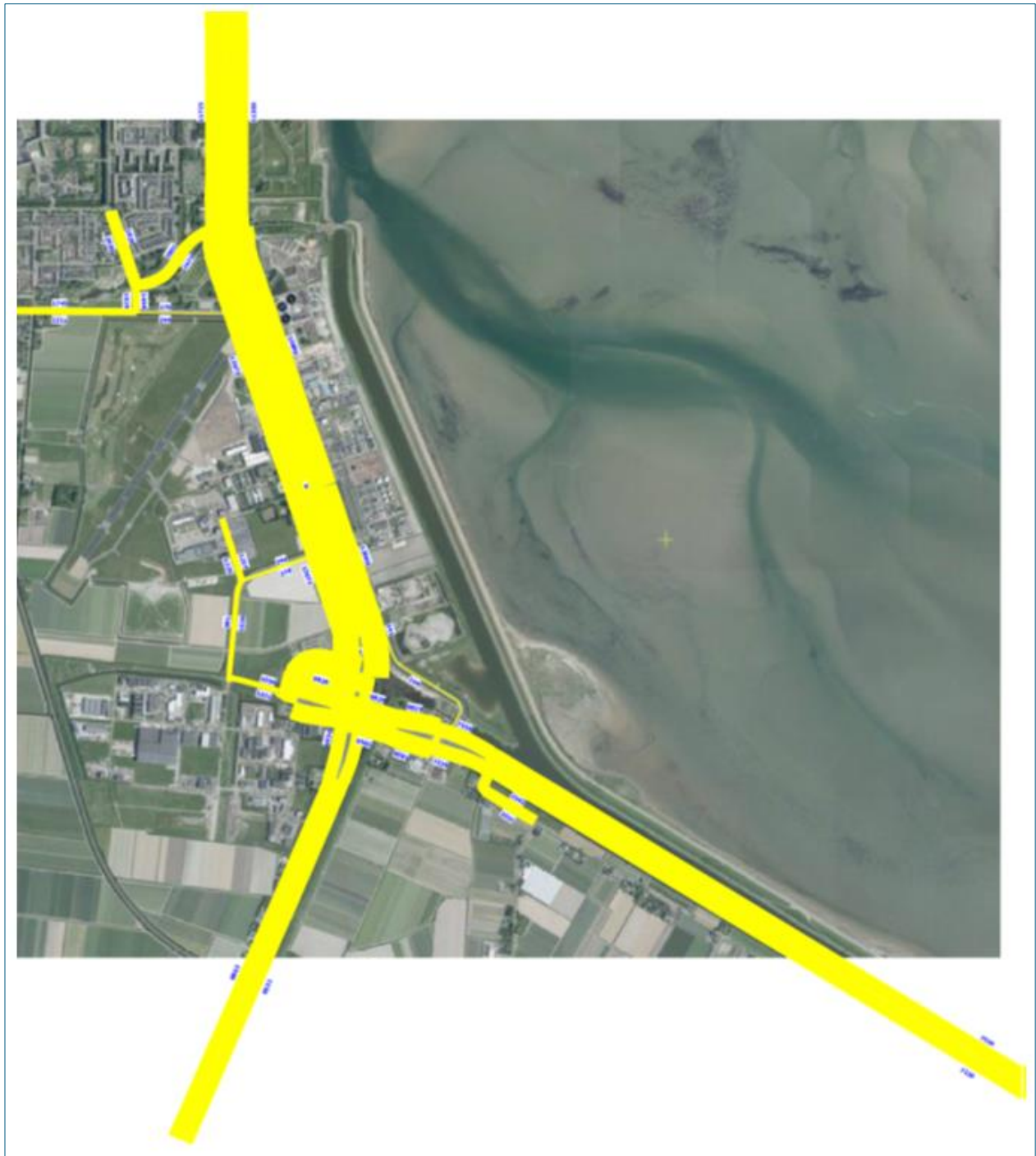
## Doorstroming

De toename van het verkeer ten gevolge van het NH90/DHA alternatief levert geen wezenlijke wijziging in de bereikbaarheid op.

**Tabel B4.10: I/C verhouding N250**

Locatie	Huidige situatie		Referentie situatie		Voorgenomen activiteit	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Aansluiting N9 - Guldemondweg	0,65	0,73	0,94	0,80	0,94	0,80
Guldemondweg – Den Helder	0,71	0,65	0,79	0,72	0,79	0,73
Den Helder – Guldemondweg	0,66	0,80	0,72	0,88	0,74	0,88
Guldemondweg – aansluiting N9	0,76	0,87	0,83	0,96	0,83	0,86





**Figuur B4.8:** Intensiteiten [motorvoertuigen/etmaal] NH90/DHA alternatief 2025



Figuur B4.9: I/C verhouding ochtendspits NH90/DHA alternatief 2025



Figuur B4.10: I/C verhouding avondspits NH90/DHA alternatief 2025

## 4.6 Effectvergelijking

Uit tabel B4.10 blijkt dat het DHA alternatief (worst case) geen invloed heeft op de bereikbaarheid van de luchthaven en de verkeersintensiteiten op het omringende wegennet. De verwachte I/C verhoudingen in de ochtend- en avondspits in het DHA alternatief zijn nagenoeg gelijk aan die in de referentiesituatie. De problemen die al in de referentiesituatie zijn geconstateerd blijven ongewijzigd aanwezig.

**Tabel B4.11: Kwalitatieve vergelijking NH90/DHA alternatief en de referentiesituatie**

Situatie	Waardering
Referentiesituatie	0
DHA alternatief	0

## 5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

### 5.1 Landschap

In dit hoofdstuk zijn effecten van grondgebonden ontwikkelingen in de voorgenomen activiteit vergeleken met de referentie MER. Deze beschouwing geldt tevens voor de drie alternatieven. De beschouwing is beperkt tot grondgebonden ontwikkelingen omdat de luchtgebonden ontwikkelingen geen invloed hebben op landschap, cultuurhistorie of archeologie.

#### Huidige situatie

Luchthaven De Kooy ligt aan de rand van de polder 'Het Koegras'. Dit open landschap vormt een grote kwaliteit voor het bezoekersdomein. De openheid en relatieve leegte van het gebied bieden rust, ruimte en weidsheid. Vanwege de uitstekend geschikte samenstelling van de bodem is de bloembollenteelt sterk toegenomen. De bloembollenteelt is nu de grootste agrarische bedrijfstak in de polder 'Het Koegras'. Jaarlijks trekken de bloeiende bollen in het voorjaar de aandacht van vele toeristen en recreanten. Ook de kustrecreatie in 'Het Koegras' heeft zich de laatste vijftientig jaar flink ontwikkeld.

#### Autonome ontwikkeling

De kwaliteit van de polder 'Het Koegras' wil Den Helder ook op de langere termijn waarborgen. De identiteit van rust, ruimte en schone lucht van het buitengebied mag niet worden verstoord door functies die visuele hinder, stank of geluidhinder met zich meebrengen.

Het groenbeleid van de gemeente richt zich op een open zichtrelatie tussen Noordzeekust en Waddenkust, om deze beide beter voelbaar te maken. Dit uit zich vooral in de open zichtrelatie in het gebied tussen de luchthaven en bedrijventerrein Kooypunt. Gewenste ontwikkelingen vanuit het belang van de luchthaven zullen ruimte moeten laten voor het behoud van een open zichtrelatie.

#### Effecten van de voorgenomen activiteit

Aan de zuidzijde vinden enkele ontwikkelingen binnen het luchthavengebied plaats waaronder de verplaatsing van de proefdraaiplaats en de realisatie van meerdere hangars, een short stay gebouw en parkeervoorzieningen. De ontwikkelingen hebben een vergelijkbare schaal (korrelgrootte) als de bestaande bebouwing op de luchthaven en in de directe omgeving (bedrijventerrein Kooypunt). De openheid van het omringende landschap wordt niet beïnvloed.

#### Beoordeling

De voorgenomen activiteit is neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentie MER.

### 5.2 Archeologie

#### Huidige situatie

Op het terrein van luchthaven De Kooy bevond zich tot de aanleg van de luchthaven een duingebied. In het begin van de 18e eeuw is op dit terrein een hoeve met een eendenkooi aangelegd. De naam 'De Kooy' is hier van afgeleid. Ter plaatse van de luchthaven bevinden zich geen archeologische waarden (Interactieve Kaart Archeologische Waarden).

#### Effecten van de voorgenomen activiteit

De (wijzigingen in) grondgebonden activiteiten hebben geen invloed op archeologische waarden.



## Beoordeling

De voorgenomen activiteit is neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentie MER.

## 5.3 Cultuurhistorie

### Huidige situatie

De vorming van de polder 'Het Koegras' viel samen met de aanleg van het Noordhollandsch Kanaal. Het kanaal was nodig om het scheepvaartverkeer vanaf de Noordzee richting Amsterdam een veiligere vaarroute te geven. Voor het graven van het Noordhollandsch Kanaal moest een dijk worden aangelegd die het zeewater van de Waddenzee en de Zuiderzee moest afdammen. Met het aanleggen van de dijk, van 1819 tot 1825, is gelijktijdig het Noordhollandsch Kanaal gegraven en van de bagger die vrij kwam een weg aangelegd langs het kanaal, nu de N9. De dijk, de Koegras Zeedijk, ligt vanaf het Nieuwediep tot de Zijpe ten oosten van het Noordhollandsch Kanaal.

De drooggelegde polder 'Het Koegras' bestond vooral uit stuifduinen met laagten waar plantengroei tot ontwikkeling kwam. De grond was erg arm en het landschap was te vergelijken met het strand. Na de inpoldering werd het ingeplant met helmgras. Het houden van schapen was de enige activiteit. Door gebruik te maken van kunstmest heeft men deze gronden vruchtbaar kunnen maken en kwam de veehouderij tot ontwikkeling. Later is bloembollenteelt sterk opgekomen.

De cultuurhistorische waarde beperkt zich voornamelijk tot waardevolle bouwwerken. In de directe omgeving (langs de Kortevliet en Rijksweg) van de luchthaven ligt een aantal stolpboerderijen. De stolpboerderij is het meest identiteitsbepalende historische boerderijtype in Noord-Holland, vooral voor Noord-Holland boven het Noordzeekanaal. Met uitzondering van aan de stolp verwante boerderijen in de provincie Friesland komt de stolp als boerderijtype buiten de provincie Noord-Holland niet voor. De stolp is daarmee identiteitsbepalend voor Noord-Holland (identiteitsdrager).

### Autonome ontwikkeling

De provincie streeft naar het behoud van de 4.600 bewaard gebleven niet-beschermden stolpboerderijen als identiteitsbepalend bouwtype in het Noord-Hollandse landschap.

### Effecten van de voorgenomen activiteit

De aanwezige cultuurhistorische waarden worden niet beïnvloed door de ontwikkelingen op de luchthaven.

## Beoordeling

De voorgenomen activiteit is neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentie MER.

## 6 Water, grondwater en bodem

### 6.1 Oppervlaktewater

In dit hoofdstuk zijn effecten van grondgebonden ontwikkelingen in de voorgenomen activiteit vergeleken met de referentie MER. Deze beschouwing geldt tevens voor de drie alternatieven. De beschouwing is beperkt tot grondgebonden ontwikkelingen omdat de luchtgebonden ontwikkelingen geen invloed hebben op water en grondwater.

#### Huidige situatie

Het watersysteem van luchthaven De Kooy maakt deel uit van Polder het Koegras. Al het water in Polder het Koegras heeft de functie agrarisch water. Het meest voorkomend grondgebruik is bollenteelt, waardoor het water relatief zwaar belast wordt met pesticiden en meststoffen. Ook zijn er nog lozingen van agrarische bedrijven op het oppervlaktewater (gemeente Den Helder, 2013).

De inrichtingen van MVKK en DHA hebben de volgende beschermende voorzieningen:

- werkplaatsen, gebouwen en platforms zijn voorzien van vloestofdichte vloeren;
- de wasstraat (voor voertuigen) is voorzien van een eigen waterrecirculatie systeem. Het afgescheiden slib en ander afval wordt apart afgevoerd;
- het terrein is voorzien van een gescheiden rioolstelsel. Hemelwater van verharde oppervlakken dat mogelijk verontreinigingen bevat, passeert een olie/water afscheider;
- de was hangar voor vliegtuigen en helikopters is voorzien van een recycling installatie en een waterzuivering;
- waterbesparende maatregelen (kranen etc.).

#### Autonome ontwikkeling

De gemeente Den Helder en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zetten onder andere in op het loskoppelen van het watersysteem van de polder 'Het Koegras' van het stedelijk gebied. In de polder wordt alleen nog boezemwater ingelaten. Er wordt dan geen duinwater meer ingelaten in het agrarisch gebied. Na de maatregelen staan de hoofdwatergangen in de polder in verbinding met het Noordhollandsch Kanaal.

#### *Deltaprogramma ruimtelijke adaptatie*

Het Deltaprogramma 2015 is op Prinsjesdag 2014 als advies van de Deltacommissaris aangeboden aan de Tweede Kamer en is vervolgens als basis gebruikt voor het Nationaal Waterplan 2016-2021. Het Deltaprogramma is tot stand gekomen met medewerking van alle overheidslagen, maar het is zelf geen wettelijk vastgelegd beleid. Een belangrijk uitgangspunt in het Deltaprogramma is: "De veiligheid komt tot stand door inzet op de verschillende lagen van meerlaagsveiligheid (MLV): het voorkomen van een overstroming (preventie) én het beperken van de gevolgen van een overstroming (waterrobuuste ruimtelijke inrichting en rampenbeheersing)".

De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben op 10 december 2015 het Nationaal Waterplan 2016 – 2021 vastgesteld. De Watervisie 2021 van provincie Noord-Holland is in november 2015 gepubliceerd. Het Waterprogramma 2016 - 2021 van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is op 3 november 2015 vastgesteld.

### *Proeftuin Den Helder*

Den Helder is opgenomen in de “proeftuinen”<sup>3</sup> meerlaagse veiligheid (MLV) van het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering (DPNH), één van de negen deelprogramma’s van het Deltaprogramma. In de proeftuin is o.a. onderzocht wat de gevolgen zijn van een dijkdoorbraak aan de noordzijde van de stad, de gevolgen voor bewoners en nutsvoorzieningen en doet voorstellen aan gemeente, waterschap en provincie om in samenwerking met de veiligheidsregio bestuurlijke afspraken te maken om het beleid — ook voor de langere termijn — vorm te geven. De proeftuin doet geen uitspraak over de luchthaven. Bij een dijkdoorbraak aan de noordzijde wordt vooral het stadshart getroffen. De luchthaven ligt op ca. 1 m+NAP. Een dijkdoorbraak aan de noordzijde zal de luchthaven beïnvloeden, maar de effecten zijn niet onderzocht.

Het past bij het gedachtengoed van de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie en de voorgenomen beleidsdoorwerkingen om van gemeente, waterschap en provincie te verwachten dat zij onderzoeken of het bij de herinrichting van De Kooy nodig en mogelijk is om de waterveiligheid te vergroten door middel van maatregelen in laag 2 (waterrobuuste ruimtelijke inrichting) en/of laag 3 (rampenbeheersing). De provincie is voornemens zorg te dragen voor doorwerking van de resultaten van de proeftuin in de Omgevingsvisie.

## **Effecten van de voorgenomen activiteiten**

Als gevolg van de grondgebonden activiteiten neemt de verharding toe. Het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier eist compenserende maatregelen om ongewenste peilstijgingen te voorkomen. Voor een verhardingstoename tussen de 800 m<sup>2</sup> en de 2.000 m<sup>2</sup> hanteert het hoogheemraadschap per locatie een compensatiepercentage van 10%, daarboven 15%. Voor een verhardingstoename van minder dan 800 m<sup>2</sup> verlangt het hoogheemraadschap geen compenserende maatregelen (gemeente Den Helder, 2013).

De ontwikkelingen bij Den Helder Airport betekenen een toename van de verharding van ca. 5 ha (platform voor de bebouwing, hangaars, taxibanen, opstelplaatsen, ontsluitingsweg, parkeervoorzieningen). In het ruimtelijk plan is een waterberging van ruim 10.032 m<sup>2</sup> voorzien. De capaciteit van deze berging is voldoende om hemelwater tijdelijk op te vangen ter voorkoming van wateroverlast, conform maatregelen in laag 2. Een deel van de waterberging (3.422m<sup>2</sup>) is gelegen op het terrein van Defensie. Besluitvorming over deze waterberging is nog niet geformaliseerd. Maatregelen in laag 3 (rampenbeheersing) volgen in de Omgevingsvisie.

De voorziene grondgebonden activiteiten leiden bij de realisatie van voldoende waterberging niet tot effecten op peilstijgingen. De beschermende voorzieningen binnen de inrichtingen van Defensie en DHA leiden niet tot effecten op de oppervlaktewaterkwaliteit.

## **6.2 Grondwater**

### **Huidige situatie**

De maaiveldhoogte is circa 0,6m +NAP. Het terrein is sterk gedraineerd om de draagkracht van de bodem te verbeteren. Deze intensieve drainage leidt tot een gemiddelde grondwaterstand van 90 cm onder maaiveld. Het freatisch grondwater bevindt zich op globaal 1.2m –mv (circa 0,6m –NAP). Lokaal is sprake van een oostelijke grondwaterstroming. Het gebied maakt geen deel uit van een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater is ten hoogst licht verontreinigd met zware metalen, vluchtige aromaten en minerale olie (gemeente Den Helder, 2013).

<sup>3</sup> <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl/nl/praktijkvoorbeeld-ruimtelijke-adaptatie/88/Proeftuin-Den-Helder>

### **Autonome ontwikkeling**

Defensie heeft zich tot doel gesteld voor 2023 alle ernstige bodemverontreinigingen te saneren of te beheersen (zie paragraaf 6.3.1). De kwaliteit van het grondwater zal door sanering op termijn verbeteren of in ieder geval constant blijven.

### **Effecten van de voorgenomen activiteit**

De grondgebonden activiteiten leiden niet tot effecten op de grondwaterkwaliteit.

## **6.3 Bodem**

### **Huidige situatie**

Emissies binnen de inrichting naar de bodem kunnen worden veroorzaakt door de opslag en het gebruik van bodembedreigende stoffen (brandstoffen, olie, antivries, verf, oplosmiddelen e.d.). Voorzieningen ter voorkoming van emissies naar de bodem zijn:

- het gebruik van lekbakken onder HBO-tanks en brandstoftanks;
- vloeistof kerende vloeren in ruimten waar met bodembedreigende stoffen wordt gewerkt;
- combinatie met incidentenmanagement of vloeistofdichte vloeren op plaatsen waar met bodembedreigende stoffen wordt gewerkt of waar deze worden opgeslagen.

De laatste decennia zijn veel bodemonderzoeken uitgevoerd in het plangebied. Over het algemeen blijkt de bodem niet tot licht verontreinigd te zijn met zware metalen, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en Polychloorbifenylen (Pcb's). Op een aantal locaties zijn echter sterke verontreinigingen aanwezig. Zo is onder het asfalt van het parkeerterrein van Den Helder Airport en het gedeelte van de Luchthavenweg tussen de Rijksweg en de afslag naar het vliegveld een laag immobilisaat aangebracht. Immobilisaat bestaat uit sterk verontreinigde grond die door middel van bindmiddelen een dusdanige (veilige) constructie krijgt dat hergebruik mogelijk is (gemeente Den Helder, 2013).

Indien sanering van de bodem aan de orde is, wordt de Gedragslijn inzake bodemverontreiniging in Staatseigendommen gevolgd. Defensie heeft zich tot doel gesteld voor 2023 alle ernstige bodemverontreinigingen te saneren of te beheersen. Daarvoor hanteert Defensie het BODemSANeringsProgramma (BOSAP). In dat kader zijn alle Defensierterreinen geïnventariseerd. De geconstateerde verontreinigingen op MVK De Kooy zijn opgenomen in dit programma.

### **Autonome ontwikkeling**

Een deel van de verontreinigingen op het terrein van de militaire is inmiddels gesaneerd. De nog aanwezige verontreinigingen worden conform de Gedragslijn vóór 2023 gesaneerd.

### **Effecten van de voorgenomen activiteit**

De grondgebonden activiteiten leiden niet tot effecten op de bodemkwaliteit. Vanwege de sanering van de nog aanwezige verontreinigingen verbetert de bodemkwaliteit in de toekomst (autonome ontwikkeling).

### **Beoordeling**

De voorgenomen activiteit is neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.





## 7 Referenties

**Commissie voor de m.e.r.** (2014). *Luchthaven De Kooy. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport* (04 december 2014 Rapportnummer 2987-21). Commissie voor de m.e.r.: Utrecht. Beschikbaar op: <http://api.commissiemer.nl/docs/mer/p29/p2987/a2987rd.pdf>

**Deltacommissie** (2014). *Deltaprogramma 2015: werk aan de delta*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken: Den Haag. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/begrotingen/2014/09/16/deltaprogramma-2015>

**Gedeputeerde Staten van Noord-Holland** (2014). *Vaststelling beleidsregel beoordeling geurhinder inrichtingen Noord-Holland*. Provinciaal Blad: Haarlem

**Gemeente Den Helder** (2012). *Structuurvisie 2025* (17 september 2012). Gemeente Den Helder: Den Helder. Beschikbaar op: <https://www.denhelder.nl/bestuur/publicatie/structuurvisie-2025>

**Gemeente Den Helder** (2013). *Bestemmingsplan Luchthaven 2013* (14 oktober 2013). Gemeente Den Helder: Den Helder. Beschikbaar op: [http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0400.812BPLCHTHV2013-VST1/t\\_NL.IMRO.0400.812BPLCHTHV2013-VST1.pdf](http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0400.812BPLCHTHV2013-VST1/t_NL.IMRO.0400.812BPLCHTHV2013-VST1.pdf)

**Gemeente Den Helder** (2017). *Strategische visie 2020* (21 mei 2007) gemeente Den Helder: Den Helder. Beschikbaar op: <https://www.denhelder.nl/bestuur/publicatie/strategische-visie-2020>

**Grift E.A., et al.** (2008). *Quickscan verstoring fauna door laagvliegen* (Alterra-rapport 1725). Alterra: Wageningen.

**Heunks C., Boudewijn T.J., Japink M.** (2007). *Effectiviteit van de bescherming van leefgebieden voor ganzen en zwanen in Noord-Brabant* (Rapportnummer onbekend). Bureau Waardenburg bv.: Culemborg.

**Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier** (2014). *Waterprogramma 2016-2021* (registratienummer 15.0051204). Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: Heerhugowaard. Beschikbaar op: [https://www.hhnk.nl/portaal/visie-op-watertaken\\_41187/item/waterprogramma\\_2521.html](https://www.hhnk.nl/portaal/visie-op-watertaken_41187/item/waterprogramma_2521.html)

**Koninklijke Luchtmacht** (2017a). *Maritiem Vliegkamp De Kooy*. Koninklijke Luchtmacht. Beschikbaar op: <https://www.defensie.nl/organisatie/luchtmacht/inhoud/vliegbases-en-luchtmachtonderdelen/maritiem-vliegekamp-de-kooy>

**Koninklijke Luchtmacht** (2017b). *Squadrons Defensie Helikopter Commando*. Koninklijke Luchtmacht. Beschikbaar op: <https://www.defensie.nl/organisatie/luchtmacht/inhoud/vliegbases-en-luchtmachtonderdelen/gilze-rijen/squadrons-defensie-helikopter-commando>

**Krijgsveld K.L., Smits R.R., van der Winden J.** (2008). *Verstoringsgevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie* (Rapportnummer 08-173). Bureau Waardenburg B.V.: Culemborg

**Lensink R. & Dirksen S.** (2005). *Effecten op fauna, in het bijzonder vogels als gevolg van verstoring door vliegtuigen en helikopters* (Rapportnummer 05-190). Bureau Waardenburg B.V.: Culemborg

**Lensink, R., Krijgsveld, K.L. en van Horsen, P.W.** (2011). *Verstorende effecten van groot vliegverkeer op broedvogels. Onderzoek op basis van bestaande gegevens verzameld rond de luchthaven Schiphol en op militaire vliegvelden* (Rapportnummer 11-101). Bureau Waardenburg B.V.: Culemborg

**Ministerie van Defensie** (2016). *Interim-regelgeving Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)*. Aanwijzing HDBV 14, 31 augustus 2016

**Ministerie van Defensie** (2001). *Structuurschema Militaire Terreinen 2, deel 1: ontwerp PKB*. Ministerie van Defensie

**Ministerie van Defensie & Ministerie van Infrastructuur en Milieu** (2014). *Conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau*. Ministerie van Defensie & Ministerie van Infrastructuur en Milieu: Den Haag. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2014/10/28/concept-notitie-reikwijdte-en-detailniveau>

**Ministerie van Economische Zaken** (2017). *Programma Aanpak Stikstof*. Ministerie van Economische Zaken. Beschikbaar op: <http://pas.natura2000.nl/>

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu** (2012). *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte: Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig*. Ministerie van infrastructuur en Milieu: Den Haag. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2012/03/13/structuurvisie-infrastructuur-en-ruimte>

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu** (2012). *Structuurvisie buisleidingen 2012-2035*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie: Den Haag. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2012/10/29/structuurvisie-buisleidingen-2012-2035>

**Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken** (2015). *Nationaal Waterplan 2016-2021*. Ministerie van infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken: Den Haag. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnota-s/2015/12/14/nationaal-waterplan-2016-2021>

**Ministerie van Verkeer en Waterstaat & Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer** (2009). *Luchtvaartnota: Concurrerende en duurzame luchtvaart voor een sterke economie*. Ministerie van verkeer en waterstaat & Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening: Den Haag. Beschikbaar op: [http://www.luchtenruimtevaart.nl/fileadmin/user\\_upload/Documenten/Overig/luchtvaartnota\\_tekst.pdf](http://www.luchtenruimtevaart.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Overig/luchtvaartnota_tekst.pdf)

**Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum** (2016a). *Geluidbelasting rond militaire luchthaven De Kooy door vliegverkeer: MER Luchthaven De Kooy* (Rapportnummer NLR-CR-2016-020-PT-1). Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam.

**Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum** (2016b). *Externe veiligheidsrisico rond luchthaven De Kooy door vliegverkeer: MER Luchthaven De Kooy* (Rapportnummer NLR-CR-2016-021). Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam.

**Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum** (2016c). *Luchtkwaliteit en stikstofdepositie rond militaire luchthaven De Kooy: MER Luchthaven De Kooy* (Rapportnummer NLR-CR-2016-022). Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam.

**Provincie Noord-Holland** (????). *Provinciale Milieuverordening*. Provincie Noord Holland: Haarlem. Beschikbaar op: [https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Duurzaamheid\\_Milieu/Provinciale\\_Milieuverordening](https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Duurzaamheid_Milieu/Provinciale_Milieuverordening)

**Provincie Noord-Holland** (2010). *Provinciale Beleidsnota Regionale Luchthavens*. Provincie Noord-Holland: Haarlem. Beschikbaar op: [https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Verkeer\\_vervoer/Regionale\\_luchthavens](https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Verkeer_vervoer/Regionale_luchthavens)

**Provincie Noord-Holland** (2014). *Provinciaal Milieubeleidsplan 2015-2018*: Provincie Noord-Holland: Haarlem

**Provincie Noord-Holland** (2015). *Watervisie 2021: "buiten de oevers"* Provincie Noord-Holland: Haarlem.  
Beschikbaar op: [https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Water\\_Bodem/Watervisie](https://www.noord-holland.nl/Onderwerpen/Water_Bodem/Watervisie)

**Provincie Noord-Holland** (2016). *Provinciale Ruimtelijke Verordening*. Provincie Noord Holland:  
Haarlem. Beschikbaar op: <http://noordholland.planoview.nl/NL.IMRO.9927.PRVPNHCONSOLID-0103>

**Provincie Noord-Holland** (2015). *Structuurvisie Noord-Holland 2040: kwaliteit door veelzijdigheid*  
(Vastgesteld 21 juni 2010, geactualiseerd 28 september 2015). Provincie Noord Holland: Haarlem.  
Beschikbaar op: <http://noordholland.planoview.nl/NL.IMRO.9927.SVPNH2040A20150928-VG01>

**RIVM** (2001). *Nationaal milieubeleidsplan 4: een wereld en een wil. Werken aan duurzaamheid*: Ministerie  
van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordeningen en Milieubeheer: Den Haag.  
Beschikbaar op: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/digitaaldepot/VROM2001NMP4.pdf>

#### **Internet**

[www.luchtmacht.nl](http://www.luchtmacht.nl)

[www.mindef.nl](http://www.mindef.nl)

[www.minienm.nl](http://www.minienm.nl)

[www.minvenw.nl](http://www.minvenw.nl)

[www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl)

[www.overheid.nl](http://www.overheid.nl)

<http://wetten.overheid.nl/zoeken>

[www.denhelderairport.nl/](http://www.denhelderairport.nl/)



## 8 Verklarende woordenlijst

Aanwijzing	Een besluit krachtens de Luchtvaartwet waarbij een luchtvaartterrein is aangewezen als een terrein voor het opstijgen en landen van luchtvaartuigen en waarbij een geluidszone is vastgelegd. De jaarlijkse hoeveelheid geluid dat het totaal aantal luchtvaartuigen produceert dient binnen de vastgestelde geluidszone te blijven.
Activiteit	Geheel van handelingen, ingrepen en dergelijke bedoeld ter realisatie van bepaalde doelstellingen of ter oplossing van bepaalde problemen. Een activiteit kan zowel datgene zijn, wat de initiatiefnemer zich voorstelt te doen (voorgenomen activiteit = het voornemen) als een alternatief daarvoor, dat eveneens bedoeld is ter realisatie van deze doelstellingen of ter oplossing van deze problemen.
Alternatief	Mogelijke oplossing; meestal een samenhangend pakket van maatregelen.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkeling die plaatsvindt onafhankelijk van de voorgenomen activiteit en de alternatieven.
Beperkingen gebied	Als beperkingengebied wordt het gebied vastgesteld waar met het oog op de geluidsbelasting en de veiligheid in verband met de nabijheid van de luchthaven beperkingen noodzakelijk zijn ten aanzien van de bestemming of het gebruik van de grond.
Bevoegd gezag	Publiekrechtelijke rechtspersoon die bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer.
Bkl	Eenheid waarin de geluidsbelasting wordt uitgedrukt veroorzaakt door de kleine luchtvaart. De geluidsbelasting in Bkl is de totale geluidsbelasting op een bepaalde plaats, berekend over de periode van een jaar, veroorzaakt door de op een luchthaven landende en daarvan opstijgende luchtvaartuigen met een gewicht van minder dan 6.000 kg, met uitzondering van helikopters en straal aangedreven vaste vleugelvliegtuigen.
BLk2005	Besluit Luchtkwaliteit 2005.
BML	Besluit militaire luchthavens.
Commissie voor de m.e.r.	Commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport en in latere fase over de kwaliteit van het milieueffectrapport.
Compensatie	Het creëren van nieuwe waarden die vergelijkbaar zijn met verloren gegane waarden. Indien het volledig onvervangbare waarden betreft, heeft compensatie betrekking op het creëren van zo vergelijkbaar mogelijke waarden.
Cumulatieve effecten	Gezamenlijk effect van verschillende vormen van verontreiniging en aantasting van het milieu door één of meer activiteiten, waarbij de gevolgen van elke vorm afzonderlijk niet ernstig behoeven te zijn, maar van de verschillende vormen samen wel.
dB(A)	Decibel, gecorrigeerd voor het menselijk gehoor.
Effect	Uitwerking op het milieu van de voorgenomen activiteit of een der in beschouwing genomen alternatieven.



EHS	Ecologische hoofdstructuur.
Externe veiligheid (EV)	Veiligheid op de grond buiten het aangewezen luchthavengebied in relatie tot het vliegverkeer of grondgebonden activiteiten.
Geluidcontour	Een lijn die punten verbindt waarvoor eenzelfde waarde van geluidsbelasting geldt.
Geluidsgevoelige gebouwen	Naast woningen worden hieronder verstaan scholen voor basis-, voortgezet- en beroepsopleiding, instellingen voor hoger onderwijs en gezondheidszorggebouwen.
Geluidzone	Zone (rond een luchthaven) waarbuiten de geluidsbelasting door landende en opstijgende luchtvaartuigen een vastgestelde grenswaarde niet mag overschrijden.
Groepsrisico (GR)	Het groepsrisico betreft de kans per jaar dat in één keer een groep van tenminste een bepaalde grootte op de grond het slachtoffer is van een vliegtuigongeval. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een FN-curve.
Grote luchtvaart	Vliegtuigen met een startgewicht groter dan 6.000 kg en vliegtuigen lichter dan 6000 kg die de routes van de grote luchtvaart volgen.
ILS	Instrument landingssysteem.
Indicatieve geluidszone Initiatiefnemer	Geluidszone opgenomen in het SMT-2.  Een natuurlijk persoon, dan wel een privaot- of publiekrechtelijk rechtspersoon (een particulier, bedrijf, instelling of overheidsorgaan) die een bepaalde activiteit wil (doen) ondernemen en daarover een besluit vraagt.
Jet Fuel Storage	Voorziening voor de opslag van vliegtuig brandstof Installation.
Ke	Eenheid waarin de geluidsbelasting door luchtvaart wordt uitgedrukt ingevolge het Besluit geluidsbelasting grote luchtvaart en het Besluit militaire luchtvaart, de zogenaamde Kosteneenheid. In Ke-berekeningen worden meegenomen: vliegtuigen van de grote luchtvaart (zwaarder dan 6.000 kg), alle straalvliegtuigen en alle helikopters en tenslotte de kleine vliegtuigen (lichter dan 6.000 kg) die gebruik maken van de routes van het grote luchtverkeer. De geluidsbelasting in Ke is de totale geluidsbelasting op een bepaalde plaats, veroorzaakt door de op een luchthaven landende en daarvan opstijgende luchtvaartuigen, berekend over een periode van een jaar.
Kleine luchtvaart	Vliegtuigen met een startgewicht kleiner dan 6.000 kg.
Kwetsbare gebouwen	Gebouwen zoals woningen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen waarbij objecten aan grenswaarden van externe veiligheid (BEVI) voldaan moet worden.
L <sub>den</sub>	Eenheid waarmee de geluidsbelasting (door onder andere luchtvaart) wordt uitgedrukt in de eenheid dB.

Lnight	Eenheid voor de geluidsbelasting (door onder andere luchtvaart) voor de periode tussen 23.00 en 7.00 uur wordt uitgedrukt in de eenheid dB.
Luchthavenbesluit	Een Algemene maatregel van bestuur op grond van de Wet luchtvaart die voor een luchthaven wordt vastgesteld. In het luchthavenbesluit worden het luchthavengebied en het beperkingengebied vastgesteld.
Luchthaven gebied	Het gebied dat bestemd is voor het gebruik als luchthaven.
Luchthaven	Een terrein geheel of gedeeltelijk bestemd voor het opstijgen en landen van luchtvaartuigen met inbegrip van de daarmee verband houdende bewegingen van luchtvaartuigen op de grond.
MER	Milieueffectrapport.
m.e.r.	Milieueffectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van een mede op basis van dat milieueffectrapport genomen besluit, een en ander met inachtneming van de voorgeschreven procedurele uitgangspunten.
Meteomarge	<p>Elke baan heeft in principe twee gebruiksrichtingen. Het gebruik van de richting is afhankelijk van de heersende windrichting. In verband met onzekerheid over de gemiddelde windrichting wordt daarom bij de bepaling van geluidzones voor luchtvaartgeluid een meteomarge of meteotoeslag toegepast. In de geluidzone wordt daartoe een marge opgenomen die nodig is om het verschil op te vangen tussen het werkelijk gebruik in een jaar van de twee richtingen van een start-/landingsbaan en het vooraf ingeschatte gebruik.</p> <p>Zonder meteotoeslag zal bij afwijking van de aangenomen gemiddelde windrichting de geluidzone aan de ene zijde van de luchthaven eerder 'vol' zijn, terwijl er aan de andere kant van de luchthaven nog ruimte over is. Er kan in dat geval minder gevlogen worden dan de ruimte die de luchthaven op basis van de berekende geluidzone toegewezen heeft gekregen. In geval van geluidsberekeningen met meteomarge wordt aan beide zijden van de baan enige opslag toegevoegd, waardoor bovenstaande situatie zich niet kan voordoen. De meteomarge leidt daarom niet tot het vergroten van de capaciteit van een baan, maar maakt het mogelijk dat de capaciteit verdeeld wordt op basis van de heersende windrichtingen. Het is gebruikelijk om een marge van 10 of 20% van het aantal vliegtuigbewegingen te hanteren. De voor de luchthaven Woensdrecht gehanteerde meteomarge is 10%.</p>
Militaire vlucht	Vlucht met een toestel dat geregistreerd staat op naam van een krijgsmacht. Dit zijn zowel helikopter- als vaste vleugel vliegtuigbewegingen en kunnen een buitenlandse registratie hebben.
Mitigatie	Het verminderen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.
Notitie Reikwijdte en detailniveau	Notitie op te stellen door de initiatiefnemer waarin deze beschrijft welke besluitvorming wordt voorbereid, waarom dat gebeurt, welke alternatieven worden onderzocht en welke milieuaspecten worden onderzocht.
Plaatsgebonden Risico (PR)	De kans per jaar dat een persoon (permanent verblijvend op één bepaalde plaats) overlijdt aan de gevolgen van een vliegtuigongeval (exclusief

slachtoffers onder passagiers/bemanning en personen op de luchthaven zelf). Het verbinden van punten op de grond met eenzelfde risico geeft een contour (de zogenaamde PR-contour). Een kans van gemiddeld eens in de 100.000 jaar wordt genoteerd als 10-5.

SMT	Structuurschema Militaire Terreinen
Test cell	Apart gebouw voor het testen van, in dit geval, de F135 motor van het F35 jachtvliegtuig.
Totale risicogewicht (TRG)	Het totale risicogewicht is een maat die het totale externe veiligheidsrisico dat door het vliegverkeer wordt veroorzaakt weergeeft. Het is het over een jaar bepaald product van het aantal vliegtuigbewegingen, de gemiddelde ongevals-kans van die bewegingen en het vlootgemiddelde startgewicht.
Vliegtuigbeweging	Een start of een landing. Een vlucht bestaat derhalve uit tenminste twee vliegtuigbewegingen.
Voorgenomen activiteit	Datgene, wat volgens de Notitie Reikwijdte en detailniveau het initiatief inhoudt. Ook wel "voornemen" genoemd.
VOS	Vluchtige organische stoffen

## **9 Gegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag**

### **Initiatiefnemer**

Minister van Defensie  
Postbus 8762  
4820 BB BREDA  
Contactpersoon: Lt-Kol. A.J.P. Hardebol  
Commando Luchtstrijdkrachten  
Directie Operaties  
Afdeling Missie Ondersteuning  
Telefoon: 076 544 7330

### **Bevoegd gezag**

Minister van Defensie  
Postbus 20701  
2500 ES DEN HAAG  
Contactpersoon: drs. E. Kwast  
Telefoon: 06 5337678

In overeenstemming met:

Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu  
Postbus 30945  
2500 GX DEN HAAG  
Contactpersoon: C. Krooshof  
Telefoon: 070 4566855





## 10 Procedure m.e.r. en luchthavenbesluit

### M.e.r. procedure

In de m.e.r. procedure kan een aantal stappen worden onderscheiden.

#### 1. Voorfase en start van de procedure

De formele start van de m.e.r. procedure begint met het opstellen van de concept Notitie Reikwijdte en detailniveau (cNR&D). De cNR&D wordt gepubliceerd en wordt gedurende vier weken ter inzage gelegd. Vooraf vindt soms overleg plaats tussen initiatiefnemer, bevoegd gezag, Cmer en eventueel ook andere betrokkenen. Een belangrijk onderdeel van het overleg is de vaststelling van de scope van het MER; de reikwijdte van in beschouwing te nemen relevante milieuaspecten.

#### 2. Vooroverleg, advies en inspraak

De wettelijke adviseurs en de Cmer worden in de gelegenheid gesteld een advies uit te brengen over de inhoud van de cNR&D voor het op te stellen MER. Een ieder wordt in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen. Er vindt overleg plaats tussen initiatiefnemer, bevoegd gezag en Cmer over de cNR&D.

#### 3. Opstellen Notitie Reikwijdte en detailniveau (NR&d)

Het bevoegd gezag stelt de NR&D op, op basis van de adviezen van de wettelijke adviseurs, de Cmer en de inspraakreacties.

#### 4. Opstellen MER

Het MER wordt opgesteld door de initiatiefnemer op basis van de NR&D. In overleg met het bevoegd gezag kan de initiatiefnemer de Cmer verzoeken een zogenaamde voortoetsing uit te voeren op het eindconcept-MER. Het voordeel hiervan is dat eventuele tekortkomingen in het MER worden gesignaleerd voordat het MER definitief wordt ingediend.

#### 5. Aanvaardbaarheidsbeoordeling

Het bevoegd gezag bepaalt of het MER voldoet aan de NR&D voordat het wordt bekend gemaakt. In principe betekent dit dat wordt beoordeeld of het MER voldoende informatie bevat voor de besluitvorming. Indien het bevoegd gezag dezelfde is als de initiatiefnemer, zoals mogelijk in deze procedure, vervalt de aanvaardbaarheidsbeoordeling aangezien er van wordt uitgegaan dat deze beoordeling reeds is gemaakt.

Na stap 4 en 5 in de m.e.r. procedure loopt een aantal activiteiten parallel met de Wet Luchtvaart procedure (zie onderstaand schema). Deze activiteiten worden meer in detail beschreven in de volgende paragraaf. Voor de samenhang met de Wet Luchtvaart het volgende. Met de wijziging van de luchtvaartwetgeving en het in werking treden van de Wet luchtvaart is de procedure enigszins gewijzigd. Voordat het MER bekend wordt gemaakt, vindt ambtelijk en bestuurlijk overleg plaats over het MER en het concept-ontwerp-luchthavenbesluit. Het concept-ontwerp-luchthavenbesluit wordt vervolgens voor advies aangeboden aan Commissie voor Economische Zaken, Infrastructuur en Milieu (de opvolger van RPC en RMC). Het concept-ontwerp-luchthavenbesluit wordt samen met het MER door de minister van Defensie ter inzage gelegd en voor advies aangeboden aan de Commissie voor de m.e.r.

#### 6. Inspraak

Gedurende de termijn dat het ontwerpbesluit ter inzage ligt, kunnen belanghebbenden zienswijzen indienen.

#### 7. Toetsingsadvies Cmer

De Cmer brengt een toetsingsadvies uit aan het Bevoegd Gezag.

#### 8. *Besluitvorming*

Het luchthavenbesluit wordt vastgesteld door ZM de Koning, op voordracht van de minister van Defensie, na behandeling in de Ministerraad en advisering door de Raad van State.

### **Wet luchtvaart procedure**

#### 1. *Voorfase*

De formele start van de procedure begint met het opstellen van het ontwerp-luchthavenbesluit door Defensie in overeenstemming met I&M. Belangrijk onderdeel van het besluit is de omvang en ligging van de geluidszone als onderdeel van het beperkingengebied. Over het ontwerpbesluit vindt ambtelijk vooroverleg plaats met de betrokken provincie en gemeenten.

#### 2. *Bestuurlijk overleg*

Over het ontwerpbesluit wordt bestuurlijk overleg gevoerd met het college van Gedeputeerde Staten en de colleges van Burgemeester en Wethouders. Het overleg wordt gevoerd door de Minister van Defensie en (een vertegenwoordiger van) de Staatssecretaris van I&M.

#### 3. *Adviezen CEZIM en MR*

Het (eventueel aangepaste) ontwerpbesluit wordt voor advies aangeboden aan de Commissie voor Economische Zaken, Infrastructuur en Milieu (CEZIM) en doorgeleid naar de Ministerraad.

#### 4. *Ter visie legging*

Het (eventueel aangepaste) ontwerpbesluit wordt door Defensie, mede namens I&M, ter visie gelegd gedurende zes weken.

#### 5. *Zienswijzen en advies*

Zienswijzen en advies worden uitgebracht aan het bevoegd gezag.

#### 6. *Besluitvorming en vaststelling*

Na ontvangst van de zienswijzen en het advies formuleert de minister van Defensie in overeenstemming met de staatssecretaris van I&M het definitieve besluit. Het luchthavenbesluit wordt vastgesteld door ZM de Koning, op voordracht van de minister van Defensie, na behandeling in de Ministerraad en advisering door de Raad van State.