



Koninklijke Luchtmacht



# **MER**

## Militaire luchthaven Gilze-Rijen

### Hoofdrapport

Januari 2018

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 Gilze-Rijen

Ondertitel: MER Gilze-Rijen  
Referentie: T&PBD8348R001F0.3  
Versie: 0.3/Finale versie  
Datum: 10 januari 2018  
Projectnaam: MER Gilze-Rijen  
Projectnummer: BD8348  
Auteur(s): I. Welles, I. Kuppen, G. Konings, L. Rombouts, S. den Held, Y. Boom, B. Possen,  
S. den Held

Opgesteld door: I. Welles

Gecontroleerd door: P. Schils

Datum/Initialen: 10 januari 2018

Goedgekeurd door: J.C. Jumelet

Datum/Initialen: 10 januari 2018

Classificatie

Open



## Disclaimer

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

## Inhoud

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                    | <b>1</b>  |
| 1.1      | Algemeen                                            | 1         |
| 1.2      | Veranderingen                                       | 1         |
| 1.3      | Te nemen besluiten                                  | 2         |
| 1.4      | Initiatiefnemer en bevoegd gezag                    | 2         |
| 1.5      | Milieueffectrapportageprocedure (m.e.r.)            | 3         |
| 1.6      | Opbouw van het MER                                  | 3         |
| <b>2</b> | <b>WETTELIJK KADER EN BELEID</b>                    | <b>5</b>  |
| 2.1      | Regelgeving                                         | 5         |
| 2.1.1    | Nationale regelgeving                               | 5         |
| 2.1.2    | Decentrale regelgeving                              | 7         |
| 2.2      | Beleid                                              | 7         |
| 2.2.1    | Nationaal beleid                                    | 7         |
| 2.2.2    | Provinciaal beleid Noord-Brabant                    | 9         |
| 2.2.3    | Regionaal beleid                                    | 10        |
| <b>3</b> | <b>BESTAANDE SITUATIE VliegBASIS GILZE-RIJEN</b>    | <b>11</b> |
| 3.1      | Inleiding                                           | 11        |
| 3.2      | Belegging, gebruik en voorzieningen                 | 13        |
| 3.2.1    | Militaire belegging                                 | 13        |
| 3.2.2    | Baan en baangebruik                                 | 14        |
| 3.2.3    | Verkeersleiding                                     | 14        |
| 3.2.4    | Grondgebonden activiteiten                          | 14        |
| 3.2.5    | Overige activiteiten en voorzieningen               | 15        |
| 3.2.6    | Openstellingstijden burgerluchtverkeer              | 17        |
| 3.2.7    | Grondgebonden activiteiten burgerluchtverkeer       | 18        |
| 3.3      | Vigerende geluidcontouren                           | 18        |
| 3.3.1    | Vigerende geluidcontour luchtgebonden gebruik       | 18        |
| 3.3.2    | Jaarcontouren                                       | 19        |
| 3.3.3    | Vigerende geluidcontour grondgebonden gebruik       | 19        |
| 3.4      | Beschikkingen en vergunningen                       | 21        |
| <b>4</b> | <b>REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT</b> | <b>23</b> |
| 4.1      | Inleiding                                           | 23        |
| 4.2      | Referentiesituatie                                  | 23        |
| 4.2.1    | Luchtgebonden gebruik                               | 23        |
| 4.2.2    | Grondgebonden activiteiten                          | 23        |
| 4.3      | Voorgenomen activiteit                              | 24        |

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.1    | Militair luchtverkeer                                           | 24        |
| 4.3.2    | Civiel luchtverkeer                                             | 25        |
| 4.3.3    | Grondgebonden activiteiten                                      | 26        |
| 4.4      | Varianten                                                       | 26        |
| 4.5      | Overzicht beschouwde alternatieven en varianten in dit MER      | 27        |
| 4.6      | Aanvullende berekeningen                                        | 27        |
| 4.7      | Referentie MER en referentie natuur                             | 28        |
| <b>5</b> | <b>MILIEUEFFECTEN</b>                                           | <b>29</b> |
| 5.1      | Inleiding                                                       | 29        |
| 5.2      | Geluid vanwege luchtverkeer                                     | 29        |
| 5.2.1    | Inleiding                                                       | 29        |
| 5.2.2    | Effecten van alternatieven op geluid vanwege luchtverkeer in Ke | 29        |
| 5.2.3    | Effecten alternatieven op geluid luchtverkeer in $L_{den}$      | 35        |
| 5.2.4    | Rattle Noise                                                    | 38        |
| 5.2.5    | Bijdragen typen luchtverkeer aan geluidbelasting                | 42        |
| 5.2.6    | Toetsings- en vergelijkingskader                                | 43        |
| 5.2.7    | Vergelijking beschouwde situaties                               | 43        |
| 5.3      | Grondgebonden geluid                                            | 44        |
| 5.3.1    | Inleiding                                                       | 44        |
| 5.3.2    | Referentie en voorgenomen activiteit                            | 45        |
| 5.3.3    | Effectvergelijking en beoordeling                               | 45        |
| 5.4      | Externe veiligheid luchtverkeer                                 | 45        |
| 5.4.1    | Inleiding                                                       | 45        |
| 5.4.2    | Effecten                                                        | 46        |
| 5.4.3    | Toetsings- en vergelijkingskader                                | 49        |
| 5.4.4    | Vergelijking beschouwde situaties                               | 49        |
| 5.5      | Grondgebonden externe veiligheid                                | 50        |
| 5.5.1    | Inleiding                                                       | 50        |
| 5.5.2    | Effectbeschrijving                                              | 50        |
| 5.5.3    | Toetsings- en vergelijkingskader                                | 50        |
| 5.5.4    | Vergelijking beschouwde situaties                               | 51        |
| 5.6      | Luchtkwaliteit                                                  | 52        |
| 5.6.1    | Inleiding                                                       | 52        |
| 5.6.2    | Huidige situatie en autonome ontwikkeling                       | 52        |
| 5.6.3    | Effecten op luchtkwaliteit                                      | 53        |
| 5.6.4    | Toetsings- en vergelijkingskader                                | 58        |
| 5.6.5    | Vergelijking beschouwde situaties                               | 58        |
| 5.7      | Natuur                                                          | 59        |
| 5.7.1    | Inleiding                                                       | 59        |
| 5.7.2    | Effecten op Natuur                                              | 59        |
| 5.7.3    | Toetsings- en vergelijkingskader                                | 66        |
| 5.7.4    | Vergelijking beschouwde situaties                               | 67        |
| 5.8      | Overige thema's                                                 | 69        |

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Vergelijking van de varianten en keuze voorkeursalternatief</b> | <b>71</b> |
| 6.1      | Inleiding                                                          | 71        |
| 6.2      | Beschouwde situaties                                               | 71        |
| 6.3      | Toetsing aan wet- en regelgeving                                   | 71        |
| 6.4      | Vergelijking per thema                                             | 71        |
| 6.5      | Keuze voorkeursalternatief initiatiefnemer                         | 74        |
| 6.6      | Geluidbelasting in de huidige en toekomstige dagelijkse praktijk   | 74        |
| <b>7</b> | <b>Leemten in kennis en informatie</b>                             | <b>77</b> |
| <b>8</b> | <b>Aanzet tot een monitoringprogramma</b>                          | <b>79</b> |
| <b>9</b> | <b>Vervolgbesluiten</b>                                            | <b>81</b> |

Het MER militaire luchthaven Gilze-Rijen bevat verder:

- Samenvatting.
- Bijlagenrapport.
- Rapport 'Geluidbelasting rond militaire luchthaven Gilze-Rijen door vliegverkeer: MER Luchthaven Gilze-Rijen', NLR-CR-2016-612, NLR.
- Rapport 'Externe veiligheidsrisico rond militaire luchthaven Gilze-Rijen door vliegverkeer: MER Luchthaven Gilze-Rijen', NLR-CR-2016-613, NLR.
- Rapport Luchtkwaliteit en stikstofdepositie rond militaire luchthaven Gilze-Rijen: MER Luchthaven Gilze-Rijen', NLR-CR-614, NLR.
- Rapport 'Vliegburen boven Natura 2000 gebieden binnen CTR militaire luchthaven Gilze-Rijen: MER Luchthaven Gilze-Rijen', NLR-CR-2016-615, NLR.
- Rapport 'Wet natuurbescherming beoordeling Natura 2000'.

## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Het ministerie van Defensie bereidt een luchthavenbesluit voor de militaire luchthaven Gilze-Rijen voor, overeenkomstig de Wet luchtvaart. Het luchthavenbesluit legt het gebruik van de luchthaven voor luchtverkeer vast evenals de beperkingen aan het grondgebruik in de omgeving van de vliegbasis.

In het luchthavenbesluit worden het luchthavengebied en het beperkingengebied vastgesteld. Het luchthavengebied is het gebied dat is bestemd voor gebruik als militaire luchthaven.

Het beperkingengebied is samengesteld uit drie elementen:

- het gebied behorende bij de grenswaarde van de geluidbelasting van 35 Ke vanwege startende en landende vliegtuigen;
- het obstakelbeheergebied waar maximaal toelaatbare hoogtes van objecten gelden;
- het vogelbeheersgebied waar regels gelden met het oog op vogel aantrekkende werking.

Voor het gebruik van de gronden binnen het beperkingengebied gelden regels die in bestemmingsplannen dienen te worden opgenomen. Ook bevat het luchthavenbesluit regels voor het luchtverkeer, waaronder de openstellingstijden van de militaire luchthaven.

De militaire vliegbasis Gilze-Rijen vervult een aantal taken voor het ministerie van Defensie. Tot in de jaren negentig van de vorige eeuw was de vliegbasis een basis voor jachtvliegtuigen. De vigerende geluidzone is in 1993 vastgesteld op basis van het gebruik van jachtvliegtuigen. In 1995 werd de Tactische Helikoptergroep Koninklijke Luchtmacht op Gilze-Rijen gevestigd en is de vliegbasis tegenwoordig de thuisbasis voor de defensiehelikopters en tevens dienst doet als reservebasis voor jachtvliegtuigen. De geluidszone is na vaststelling in 1993 echter niet meer aangepast aan de functie van helikopterbasis en gaat nog uit van een belegging van twee squadrons jachtvliegtuigen.

Het luchthavenbesluit legt tevens het maximum aantal vliegtuigbewegingen op jaarbasis vast voor het burger medegebruik. Het burger medegebruik vindt plaats in de vorm van commercieel luchtverkeer, recreatief burgerluchtverkeer en burgerluchtverkeer met een algemeen maatschappelijk belang. Het burgerluchtverkeer maakt gebruik van de start- en landingsbanen van de vliegbasis en de naast de start- en landingsbanen gelegen grasstrook. Ook maakt het burgerluchtverkeer gebruik van de bijbehorende diensten als luchtverkeersleiding en meteo gedurende de uren van openstelling.

#### *Benamingen vliegbasis en luchthaven*

In het MER wordt de term vliegbasis en in een enkel luchthaven gebruikt. Een vliegbasis of een vliegveld is een militaire basis met één of meer start- en landingsbanen voor vliegverkeer. Een luchthaven wordt in de regel gebruikt voor een vliegveld met één of meer start- en landingsbanen voor burgerluchtvaart. Gilze-Rijen is een vliegbasis met voornamelijk militair luchtverkeer en beperkt burger medegebruik. In dit MER wordt gesproken over de vliegbasis of vliegveld Gilze-Rijen.

### 1.2 Veranderingen

Het luchthavenbesluit legt de geluidszone vast die past bij het gebruik van Gilze-Rijen als vliegbasis voor helikopters en helikopteroefeningen en andere vliegoperaties vastgelegd. De geluidszone wordt gebaseerd op de belegging conform het tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2), aangevuld met de wijzigingen die zijn voorzien in de samenstelling en omvang van de helikoptervloot en functies die aan de vliegbasis worden toegevoegd.

Naast thuisbasis voor defensiehelikopters, behoudt de vliegbasis de functie van reservebasis voor jachtvliegtuigen. Daarnaast dient de vliegbasis als overloop-, return- en oefenveld ten behoeve van bondgenootschappelijk medegebruik en strategisch transport.

Naast de veranderingen in het militaire gebruik van de vliegbasis, is er ook sprake van een mogelijke intensivering van het burger medegebruik van de vliegbasis. Naast het huidige recreatief luchtverkeer en luchtverkeer met een algemeen maatschappelijk belang, wordt commercieel burgerluchtverkeer toegevoegd aan de civiele activiteiten op de vliegbasis. Daarnaast wordt het uitvoeren van training-, test- en demonstratievluchten met onbemande toestellen (zowel civiel als militair) mogelijk vanaf de vliegbasis Gilze-Rijen.

Intensivering van burger medegebruik baat de lokale economie en kan bijdragen aan een doelmatiger gebruik van de vliegbasis. Op 25 april 2012 is een intentieovereenkomst gesloten tussen de minister van Defensie, de staatssecretaris van Financiën en, namens Midpoint Brabant, de burgemeester van de gemeente Tilburg en waarnemend burgemeester van Gilze-Rijen. Dit werd op 16 oktober 2012 gevolgd door een werkdocument ondertekend door dezelfde partijen.

#### **M.e.r-procedure**

Het milieueffectrapport (MER) beschrijft de effecten van de voorgenomen activiteiten ten opzichte van het huidige vergunde gebruik. Het vergunde gebruik is niet representatief voor het huidige en beoogde gebruik. Daarnaast brengt de voorgenomen activiteit enkele relevante veranderingen met zich mee. De belangrijkste wijzigingen bestaan uit de vervanging en uitbreiding van de huidige vloot, de toevoeging van nieuwe gebruiksfuncties, de routewijzigingen en de toevoeging van civiel commercieel luchtverkeer. De ontwikkelingen hebben alle invloed op geluid, emissies naar de lucht en externe veiligheid van vliegverkeer. Het MER richt zich daarom in eerste instantie op de effecten op woongebieden en natuurgebieden.

Artikel 7.2, lid 1, onder b en lid 4 Wet milieubeheer en de Bijlage bij het Besluit MER, onderdeel D, sub 6.1 schrijven voor dat wordt beoordeeld of voor het luchthavenbesluit een Milieueffectenrapportage (MER) wordt gemaakt. Gelet op de bovenstaande ontwikkelingen is besloten een MER op te stellen en de uitgebreide milieueffectprocedure te doorlopen.

### **1.3 Te nemen besluiten**

Het luchthavenbesluit wordt vastgesteld op grond van artikel 10.15, eerste lid, van de Wet luchtvaart. Het luchthavenbesluit wordt op voordracht van de minister van Defensie vastgesteld. Op grond van het bepaalde in artikel 10.28 van de Wet luchtvaart zal in het luchthavenbesluit Gilze-Rijen tevens het burgermedegebruik worden opgenomen.

### **1.4 Initiatiefnemer en bevoegd gezag**

De initiatiefnemer in deze m.e.r.-procedure is de Commandant der Luchtstrijdkrachten (C-LSK). Het luchthavenbesluit wordt vastgesteld bij Algemene Maatregel van Bestuur op voordracht van de minister van Defensie in overeenstemming met de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. De gegevens van beide ministeries zijn opgenomen in het bijlagenrapport van dit MER.



## 1.5 Milieueffectrapportageprocedure (m.e.r.)

De milieueffectrapportage procedure is gestart met het publiceren van de concept-Notitie Reikwijdte en detailniveau (Ministerie van Defensie & ministerie van infrastructuur en Milieu, juni 2016). De Notitie heeft ter inzage gelegen van 3 juni 2016 tot en met 4 juli 2016. Er is advies gevraagd aan wettelijke adviseurs van de Commissie voor de milieueffectrapportage en de ministeries van Economische Zaken, en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Daarnaast is een reactie gevraagd van het bestuur van de provincie Noord-Brabant, de waterschappen Brabantse Delta en De Dommel en van de gemeenten Alphen-Chaam, Breda, Dongen, Gilze en Rijen, Goirle, Hilvarenbeek, Oosterwijk, Oosterhout en Tilburg. Tot slot is de Commissie Overleg en Voorlichting Milieuhygiëne Vliegbasis Gilze-Rijen ook om een reactie gevraagd

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft op 10 augustus 2016 een locatiebezoek gebracht aan vliegbasis Gilze-Rijen en op 6 september 2016 advies op de concept-Notitie Reikwijdte en detailniveau gegeven. Het bevoegd gezag heeft de Notitie reikwijdte en detailniveau definitief vastgesteld op 15 december 2016 na verwerking van de zienswijzen en adviezen van wettelijke adviseurs waaronder het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage. Tevens is een reactienota opgesteld door het bevoegd gezag waarin uitgebreid is verwoord op welke wijze de zienswijzen en adviezen worden verwerkt in het MER. De uitkomsten van de reactienota zijn verwerkt in dit MER.

Na publicatie van het MER en het ontwerp-luchthavenbesluit volgt wederom de mogelijkheid voor het indienen van zienswijzen.

Op de totstandkoming van het luchthavenbesluit is afdeling 2 uit de Crisis- en herstelwet (Chw) van toepassing. Dit volgt uit artikel 1.1 in samenhang met categorie 6.1 van bijlage I bij de Chw. Afdeling 2 stelt, voor zover hier van belang, regels aan de voorbereiding van het luchthavenbesluit en bevat enkele beperkingen en versnellingen in de (hoger) beroepsfase. Afdeling 3 van de Chw, die in enkele bijzondere bepalingen over het MER en de m.e.r.-procedure voorziet zoals een versobering van het alternatievenonderzoek, is niet van toepassing. Dit betekent dat hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer onverkort op het MER en de m.e.r.-procedure van toepassing is.

### Vertrouwelijkheid informatie

Een deel van de gegevens in dit MER bestaat uit militair gerubriceerde gegevens en is niet openbaar op grond van artikel 10.19 Wet Luchtvaart en artikel 34 Besluit militaire luchthavens. De gegevens zijn wel betrokken bij het opstellen van het MER en het berekenen van effecten, maar ze worden niet openbaar gemaakt. Speciaal voor dit doel gescreende ambtenaren van het ministerie van Infrastructuur en Milieu krijgen wel inzage in de gebruikte gegevens zodat controle geborgd is.

## 1.6 Opbouw van het MER

Het MER bestaat uit verschillende onderdelen. Dit hoofdrapport bevat een beschrijving van de belangrijkste onderdelen: de aanleiding tot het vaststellen van het besluit, voor de besluitvorming relevante regelgeving en beleid, de bestaande situatie en de voorgenomen activiteit en de milieueffecten. De milieueffecten betreffen de effecten vanwege luchtverkeer en grondgebonden activiteiten op geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit en natuur. De detailresultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in aparte bijlagen. Het hoofdrapport besluit met een overzicht van de leemten in kennis en informatie, mitigerende maatregelen, een aanzet voor een monitoringprogramma en een overzicht van de vervolgbesluiten.



Het bijlagenrapport bevat de informatie over (milieu) onderdelen die minder belangrijk zijn voor de besluitvorming, maar wel thuis horen in het MER. Het gaat hierbij om wegverkeer, grondgebonden geluid, externe veiligheid vanwege grondgebonden activiteiten, bodem, grondwater, landschap, archeologie en cultuurhistorie. Informatie over effecten op natuur is opgenomen in het bijlagenrapport en de aparte bijlage Wet natuurbescherming beoordeling N2000. In het bijlagenrapport treft u verder informatie aan over de initiatiefnemer en het bevoegd gezag, de m.e.r. procedure. Daarnaast zijn de referentielijst, verklarende woordenlijst, en een verwijzing naar de inhoud van de gevraagde informatie in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau naar de inhoud van het MER opgenomen in het bijlagenrapport.

## 2 WETTELIJK KADER EN BELEID

### 2.1 Regelgeving

#### 2.1.1 Nationale regelgeving

##### *Wet luchtvaart*

Het luchthavenbesluit wordt op grond van artikel 10.15, eerste lid, van de Wet luchtvaart vastgesteld bij Algemene maatregel van bestuur. De artikelen 10.15 tot en met 10.19 Wet luchtvaart regelen de inhoud en totstandkoming van het luchthavenbesluit.

Burgermedegebruik van de militaire vliegbasis Gilze-Rijen is mogelijk op grond van artikel 10.27 Wet luchtvaart. Voor het burgermedegebruik dient een vergunning voor burgermedegebruik te worden afgegeven.

##### *Besluit militaire luchthavens (BML)*

Op grond van het Besluit Militaire Luchthavens (BML, Staatsblad 2009, 72) geldt de Kosteneenheid (Ke) als maat voor geluidbelasting vanwege luchtverkeer, voor zover het betreft het taxiën voorafgaand aan de start, het opstijgen en het landen van luchtvaartuigen. De Ke is van toepassing op vliegtuigen van de grote luchtvaart (zwaarder dan 6.000 kg), alle straalvliegtuigen en alle helikopters, alsmede kleine propeller aangedreven vliegtuigen (lichter dan 6.000 kg) voor zover deze gebruik maken van de routes van het grote luchtverkeer.

##### *Luchtkwaliteit*

Gelet op het bepaalde in artikel 5.16, lid 2 Wet milieubeheer hoeft bij het vaststellen van luchthavenbesluiten niet te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Dat neemt niet weg dat het aspect luchtkwaliteit in het kader van een zorgvuldige voorbereiding en een deugdelijke belangenafweging zoals voorgeschreven in de Algemene wet bestuursrecht wel is onderzocht in dit MER.

##### *Externe veiligheid*

De Wet luchtvaart maakt het mogelijk om een grenswaarde voor het externe veiligheidsrisico op te nemen in het luchthavenbesluit. Voor militaire luchthavens is evenwel nog geen extern veiligheidsbeleid op grond van de Wet luchtvaart vastgesteld. Inmiddels is een voorlopig rekenmodel opgesteld voor militaire helikopters op basis van een beschikbaar rekenmodel voor civiele helikopters. In het kader van dit MER zijn de externe veiligheidsrisico's van de voorgenomen activiteit en de referentiesituatie onderzocht. Dit is uitgevoerd voor zowel het Plaatsgebonden risico (PR) als het Groepsrisico (GR) en het Totaal Risico Gewicht (TRG) vanwege luchtverkeer.

Tevens zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege grondgebonden activiteiten op de vliegbasis en in de directe omgeving onderzocht en getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

##### *Wet natuurbescherming*

De Wet luchtvaart verplicht niet rechtstreeks tot een toetsing aan de Wet natuurbescherming, maar in het kader van het MER moet wel naar de effecten op natuurwaarden worden gekeken. In dit MER is dan ook vanuit het toetsingskader van de Wet natuurbescherming beoordeeld of, en zo ja, welke gevolgen de voorgenomen activiteit heeft voor beschermde natuurgebieden en beschermde soorten in de omgeving van de vliegbasis. De verzamelde informatie kan ook worden gebruikt voor het aanvragen van vergunningen in het kader van de Wet natuurbescherming.

#### *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)*

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevatten regels die gemeenten in acht moeten nemen bij de herziening van bestemmingsplannen. Concreet houdt deze verplichting in dat in bestemmingsplannen rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de militaire vliegbasis, de geluidszone en het obstakelbeheergebied. Het luchthavengebied, de geluidszone en het obstakelbeheergebied komen overeen met wat is opgenomen in het Structuurschema militaire terreinen SMT-2 uit 2005.

#### *Herziening m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU)*

Dit betreft de herziening van Richtlijn 2014/52/EU van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 tot wijziging van Richtlijn 2011/92/EU betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten. De herziende richtlijn bevat een aantal wijzigingen om de m.e.r.-beoordelingsprocedure te verduidelijken, de kwaliteit en de inhoud van het MER te verbeteren en de m.e.r. te stroomlijnen met milieubeoordelingen uit hoofde van andere EU regelgeving. Als gevolg van de herziening van de richtlijn is de scope van milieueffectrapporten voor projecten uitgebreid met de onderwerpen klimaatverandering en biodiversiteit. Ook is vereist dat het MER door 'bekwame deskundigen' wordt opgesteld. Daarnaast is de eis gaan gelden dat de bevoegde instantie over voldoende expertise moet beschikken om het MER te onderzoeken. Lidstaten moeten de herziene richtlijn binnen drie jaar implementeren in de nationale wetgeving, dat wil zeggen vóór 16 mei 2017.

#### *Nieuwe Omgevingswet (inwerkingtreding vanaf 2019)*

De nieuwe Omgevingswet betekent een wijziging van het omgevingsrecht. Zestien wetten gaan geheel of grotendeels op in de Omgevingswet. De gebiedsgerichte onderdelen van nog eens elf wetten zijn bij elkaar gebracht. Bij volgende wetswijzigingen kunnen nog meer wetten worden geïntegreerd in de Omgevingswet.

De Wet luchtvaart is één van de wetten die gedeeltelijk in de Omgevingswet zullen worden opgenomen. In de memorie van toelichting bij het wetsvoorstel (TK 2013–2014, 33 962, nr. 3) is hierover het volgende opgemerkt:

*De Wet luchtvaart betreft luchtverkeer, luchtvaartuigen en luchthavens. De wet is zowel verkeersrechtelijk als omgevingsrechtelijk van aard. De hoofdstukken 8, 8A en 10 bevatten omgevingsrechtelijke aspecten, namelijk regels over (externe) veiligheid, geluidbelasting en lokale luchtverontreiniging. De hoofdstukken bevatten op elkaar afgestemde regels voor het luchtverkeer (gebruik van het luchtruim, luchtverkeerswegen, luchthavens) en regels voor de ruimtelijke beperkingen op de grond (vooral bouwbeperkingen). Redenerend vanuit het centraal stellen van de gebruiker blijven regels die zich exclusief richten tot de luchtvaartsector in de Wet luchtvaart. Regels die gericht zijn tot derden, waaronder gemeenten, worden overgebracht naar de Omgevingswet. Het gaat daarbij om beperkingen voor de bestemming of het gebruik van de grond op en rondom de luchthaven, zoals die zijn uitgewerkt in het luchthavenindelingsbesluit Schiphol en worden uitgewerkt in luchthaven-besluiten voor andere luchthavens. Deze luchthaven(indelings)besluiten zijn zowel een instructieregel voor gemeenten als een direct werkende algemene regel met ontheffingsregeling. De instructieregeling gaat over naar de Omgevingswet en krijgt een grondslag in afdeling 2.5. De ontheffing wordt geïntegreerd in de omgevingsvergunning (beperkingen-gebiedactiviteit: artikel 5.1, tweede lid, onder f, onder 3°).*

De milieueffectrapportage procedure wijzigt ook. De uitgebreide en de beperkte procedure voor de project-m.e.r. worden geïntegreerd tot één procedure. Het verplichte advies van de Commissie-m.e.r. bij de project-m.e.r. is omgezet in een facultatief advies. Het advies over de reikwijdte en detailniveau van de op te stellen MER is niet meer verplicht bij een project-m.e.r., tenzij de initiatiefnemer daar om vraagt. In deze procedure heeft de initiatiefnemer advies gevraagd aan de Commissie-m.e.r. Het advies van de Commissie m.e.r. is meegenomen in de reactienota en zoveel mogelijk overgenomen in dit MER.

### 2.1.2 Decentrale regelgeving

#### *Provinciale milieuverordening Noord-Brabant*

In de Provinciale milieuverordening (PMV) Noord-Brabant (2010) zijn onder andere regels opgenomen over grond- en drinkwaterbescherming en over stiltegebieden. In het MER zullen de effecten op deze gebieden worden onderzocht en – voor zover aan de orde – in beeld worden gebracht.

#### *Verordening Ruimte Noord-Brabant*

In de Verordening Ruimte van de Provincie Noord-Brabant (2014) staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. De onderwerpen die in de verordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie (zie paragraaf 2.2). Daarin staat wat de provincie van belang vindt en hoe de provincie die belangen wil realiseren. De verordening is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen. Uit de kaarten bij de Verordening kan worden afgeleid dat de vliegbasis aan de noord- en zuidzijde grenst aan het gebied dat deel uitmaakt van Natuurnetwerk Nederland. De mogelijke effecten op natuurwaarden in deze gebieden zullen in dit MER worden beschreven.

#### *Gemeentelijk bestemmingsplan*

In het bestemmingsplan Buitengebied (2010, gewijzigd 2013) is behoud en ontwikkeling van de militaire vliegbasis Gilze-Rijen en het behoud van het recreatief medegebruik van de vliegbasis voor zweef- en motorsportvliegtuigen het uitgangspunt.

De raad van de gemeente Gilze en Rijen heeft in 2013 het herziene bestemmingsplan Buitengebied vastgesteld. In dit gewijzigde bestemmingsplan buitengebied is de grondgebonden geluidcontour opgenomen die met de vaststelling tevens planologisch werd geborgd. De geluidcontour is bepaald op basis van de representatieve bedrijfssituatie van de grondgebonden activiteiten van de Defensie-inrichting Gilze-Rijen. Dit besluit geldt als uitgangspunt voor grondgebonden activiteiten op de vliegbasis.

Bijzondere aandacht verdienen de natuurwaarden die op het terrein van de vliegbasis voorkomen. In de bestemmingsregeling zijn deze kwaliteiten benoemd en beschermd. Enkele delen van het terrein zijn opgenomen in het Brabants Natuur Netwerk. Daarnaast zijn in het bestemmingsplan beperkingen opgenomen die samenhangen met de Ke-contouren, grondgebonden geluidscontour, geluidscontour proefdraai-installatie, munitiebeschermingszone, invliegfunnel, Inner Horizontal Conical Surface en Instrument Landing System.

## 2.2 Beleid

### 2.2.1 Nationaal beleid

#### *Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS)*

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is het beleid waarmee Nederland het hoofd biedt aan de problematiek rond stikstof en natuur (ministerie van EZ, 2017). Het PAS borgt dat doelstellingen van het Europese natuurbeleid worden gehaald en creëert tegelijk ruimte voor gewenste economische ontwikkeling. Het PAS is per 1 juli 2015 in werking getreden. Voor de ontwikkelingen op de vliegbasis Gilze-Rijen is in het PAS een reservering en een AERIUS berekening gemaakt. Dit betekent dat voor Natura 2000-gebieden aangesloten kan worden bij de Passende Beoordeling die ten grondslag ligt aan het PAS (Gebiedsanalyses in combinatie met het algemene deel van de Passende Beoordeling voor het PAS) en dat in dit kader géén aparte Passende Beoordeling hoeft te worden opgesteld.

#### *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

Uit de Structuurvisie (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012a) volgt dat de locaties voor militaire activiteiten ten behoeve van de krijgsmacht een nationale verantwoordelijkheid vormen. Het Rijk wil voldoende ruimte bieden voor deze activiteiten voor gereedstelling en instandhouding. Militaire activiteiten moeten waar nodig worden afgestemd op andere nationale belangen zoals de Natuurnetwerk Nederland, energienetwerken of nationale economische zwaartepunten. De structuurvisie bevat geen specifieke beleidsvoornemens voor Gilze-Rijen.

#### *Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)*

In het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (RIVM, 2001) wordt ingegaan op de milieuproblemen rond luchthavens en het beleid dat geformuleerd is ter bestrijding van deze problematiek. Van belang daarbij is de beleidsvernieuwing op het gebied van externe veiligheid. In een nieuw Structuurschema Militaire Terreinen zal aandacht worden besteed aan externe veiligheid bij militaire luchthavens.

#### *Luchtvaartnota*

In de Luchtvaartnota (Ministerie van Verkeer en Waterstaat & VROM, 2009) beschrijft het kabinet de ambities voor de luchtvaart op de middellange en lange termijn. De doelstelling is het verder ontwikkelen van een optimale netwerkqualiteit in combinatie met een concurrerende en duurzame luchtvaart. Om dit te bereiken richt het kabinet zich op:

- een gerichte ontwikkeling van luchthavens, die aansluit bij de gewenste nationale en regionale ruimtelijk economische ontwikkeling (onder andere van stedelijke netwerken);
- versterking van de samenhang tussen luchthavens (specifiek Schiphol en enkele luchthavens van nationale betekenis);
- gerichte en selectieve groei van luchthavencapaciteit door, bij het bereiken van de capaciteitsgrens op Schiphol, het mainportgebonden verkeer te accommoderen op Schiphol en het niet-mainportgebonden verkeer op andere luchthavens.

Het kabinet kiest er voor om op de luchthavens van nationale betekenis ruimte te houden voor de General Aviation. Dit geldt vooral voor maatschappelijke vluchten (vluchten ten behoeve van openbare orde, veiligheid en gezondheidszorg) en functiegroepen binnen de General Aviation die gericht zijn op de verbetering van de toegang tot Nederland door de lucht en versterking van de netwerkqualiteit van de luchtvaart binnen Nederland.

Luchthavens van regionale betekenis hebben geen functie voor groot handelsverkeer of de internationale bereikbaarheid, en dienen daarmee een beperkt nationaal belang. Wel ziet het kabinet een rol weggelegd voor onder meer maatschappelijke vluchten, opleiding en training en sportbeoefening en recreatie.

Het kabinet geeft prioriteit aan het opleiden van verkeersvliegers en training van brevethouders. Behoud van de mogelijkheid voor opleiding en training op luchthavens van regionale betekenis is hiervoor nodig omdat de veiligheid van het luchtruimgebruik boven luchthavens van nationale betekenis anders onder druk komt te staan door te grote aantallen circuitvluchten.

#### *Interim-regelgeving drones*

Het ministerie van Defensie heeft in 2016 interim-regelgeving vastgesteld voor *Remotely Piloted Aircraft Systems* (RPAS), de officiële internationale term voor op afstand bestuurd luchtvaartuigen ofwel drones. Onder RPAS wordt het complete systeem verstaan met het luchtvaartuig zelf, de bediening en de IT. De ontwikkeling en de toepassingsmogelijkheden van drones kennen een sterke groei en vergen een aangepaste regelgeving.

De interim-regelgeving past binnen nationaal en internationaal beleid en bevat een zo generiek mogelijke regelgeving die de huidige en toekomstige toepassingsmogelijkheden van RPAS maximaliseert, en deze naar voorzien gebruik en gebruiksomstandigheden proportioneel reguleert. Aandacht is ook besteed aan het vermijden van risico's voor de omgeving en de natuur.

#### *Structuurvisie buisleidingen*

De Structuurvisie Buisleidingen (ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012b) is een visie van het Rijk waarmee het Rijk voor de komende 20 tot 30 jaar ruimte wil reserveren in Nederland voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Het gaat daarbij om ondergrondse buisleidingen voor het transport van aardgas, olieproducten en chemicaliën, die provinciegrens- en vaak ook landgrensoverschrijdend zijn. In de Structuurvisie geeft de hoofdstructuur van verbindingen aan waarlangs ruimte moet worden vrijgehouden, om ook in de toekomst een ongehinderde doorgang van buisleidingtransport van nationaal belang mogelijk te maken. De Structuurvisie Buisleidingen is het vervolg op het Structuurschema Buisleidingen uit 1985.

### **2.2.2 Provinciaal beleid Noord-Brabant**

#### *Beleidsnota luchtvaart Noord-Brabant*

De visie op luchtvaart binnen de grenzen van de provincie Noord-Brabant is opgenomen in de Beleidsnota luchtvaart Noord-Brabant d.d. 10 december 2010. Militaire luchthavens, zoals vliegbasis Gilze-Rijen, vallen onder de zeggenschap van het Rijk. De provincie mag hierover geen beleid voeren. De Beleidsnota luchtvaart Noord-Brabant is dan ook niet van toepassing op vliegbasis Gilze-Rijen.

#### *Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021*

Het Provinciaal Milieu en Waterplan (PMP) 2016 – 2021 (Provincie Noord-Brabant, 2015) beschrijft welke ambities de provincie op het gebied van milieu heeft. Het PMP spitst zich toe op de operationalisering van de Agenda van Brabant voor de milieuthema's, biedt een samenhangend overzicht van alle milieuthema's en maakt een koppeling naar andere strategische plannen. Uit de evaluatie van de voorganger van het PMP is gebleken dat monitoring en het inzichtelijk maken van de toestand van het Brabantse milieu, een van de manco's was. Monitoring is in het PMP een speerpunt. Het monitoren van de geluidhinder van militaire luchthavens is één van de ambities.

#### *Geur*

De provincie heeft in november 2016 de provinciale beleidsregel industriële geur vastgesteld (provincie Noord-Brabant, 2016). Deze beleidsregel geldt voor de beoordeling van aanvragen voor een vergunning op grond van de Wabo van industriële inrichtingen die onder de bevoegdheid van Gedeputeerde Staten vallen en voor aanvragen waarvoor Gedeputeerde Staten een zogenaamde verklaring van geen bedenkingen (vvgb) af dient te geven. De beleidsregel is niet van toepassing op het luchthavenbesluit. In dit MER is de geurimmissie echter wel getoetst aan de richt- en grenswaarden uit het provinciaal beleid.

#### *Beleid stikstofdepositie*

GS van de provincie Noord-Brabant hanteert de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant (2017) bij de beoordeling van vergunningaanvragen voor bedrijven. Dit is niet van toepassing op het te nemen luchthavenbesluit. In dit MER is het verschil in stikstofdepositie tussen de huidige en voorgenomen situatie getoetst aan de gevoeligheid van aanwezige habitats.

#### *Natuurnetwerk Brabant*

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS), heeft op hoofdlijnen vorm gekregen in de Structuurvisie ruimtelijke ordening. De provincies hebben als taak om de NNN nader uit te werken. Bestemmingswijzigingen in bestaande natuur zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn buiten bestaande natuur.

De provincie Brabant geeft invulling aan het Natuurnetwerk Nederland in de vorm van het Brabants natuurnetwerk (Provincie Noord-Brabant, 2017b). In de natuur en landschapsvisie stelt de provincie Noord-Brabant dat zij vol gaat inzetten op een verdere invulling van het NNN. Dit wordt gedaan vanuit het Brabants Natuurnetwerk, waarbij actief bestaande gebieden binnen de EHS worden omgezet naar nieuwe natuur. In 2027 wil de provincie alle ontbrekende verbindingen in het natuurnetwerk hebben gedicht met nieuwe natuur.

#### *Stiltegebieden*

De provincie heeft in de Provinciale Milieuverordening (PMV), gewijzigd in oktober 2017) richtwaarden gegeven voor de geluidbelasting vanwege inrichtingen op stiltegebieden. (<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2017-5793.html>). Als richtwaarde voor de geluidbelasting vanwege een inrichting gelegen buiten een stiltegebied op meer dan 50 m van het stiltegebied geldt een geluidsniveau van 50 dB(A) LAeq, 24uur, op 1,5 meter hoogte, op de grens van het stiltegebied (artikel 5.2.7, lid 3). .

#### *Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant*

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 in werking getreden (Provincie Noord-Brabant, 2014). In deze structuurvisie geeft de provincie aan hoe zij omgaat met de ruimtelijke opgave voor de periode tot 2025, met een doorkijk naar 2040. Het achterliggende doel is een balans te vinden tussen een goede woon-, werk- en leefomgeving voor de inwoners en bedrijven in Brabant. Voor de vliegbasis Gilze-Rijen zijn geen specifieke beleidsvoornemens verwoord in de Structuurvisie.

### **2.2.3 Regionaal beleid**

De Structuurvisie Stedelijk Gebied Gilze en Rijen (Gemeente Gilze en Rijen, 2015) beschrijft de plannen van de gemeente. De Structuurvisie beschrijft één onderwerp in relatie tot de vliegbasis: het verkrijgen van ruimte voor woningbouw in de kernen Hulten en Molenschot.



### 3 BESTAANDE SITUATIE VliegBASIS GILZE-RIJEN

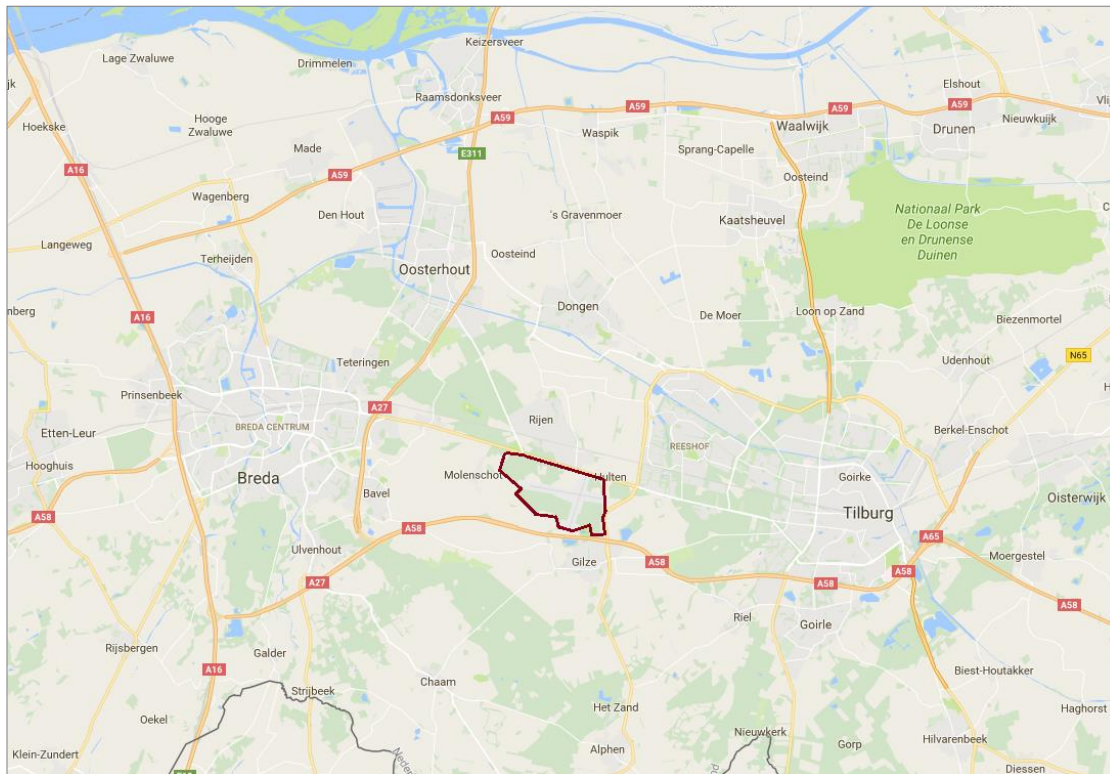
#### 3.1 Inleiding

De militaire vliegbasis Gilze-Rijen ligt tussen Breda en Tilburg op het grondgebied van de gemeente Gilze en Rijen. Ten noorden van de vliegbasis bevindt zich het dorp Rijen en ten zuiden ligt Gilze. De basis ligt ingeklemd tussen de A58 en N282. Figuur 3-1 toont de ligging van de vliegbasis. Op enige afstand van de vliegbasis bevinden zich beschermde natuurgebieden waaronder de Natura2000 gebieden Ulvenhoutse bos (ca. 6 km ten westen), Regte Heide en Riels Laag (ca. 8 km ten zuidoosten), De Loonse en Drunense Duinen en Leemkuilen (ca. 20 km hemelsbreed ten noordoosten) en de Biesbosch (ca. 30 km hemelsbreed ten noorden). Daarnaast maakt een deel van het terrein van de vliegbasis deel uit van het Brabants Natuurnetwerk (Provincie Brabant, 2017). Figuur 3-2 toont de inrichting van de vliegbasis. Figuur 3-3 toont de Natura2000 gebieden in de directe omgeving.

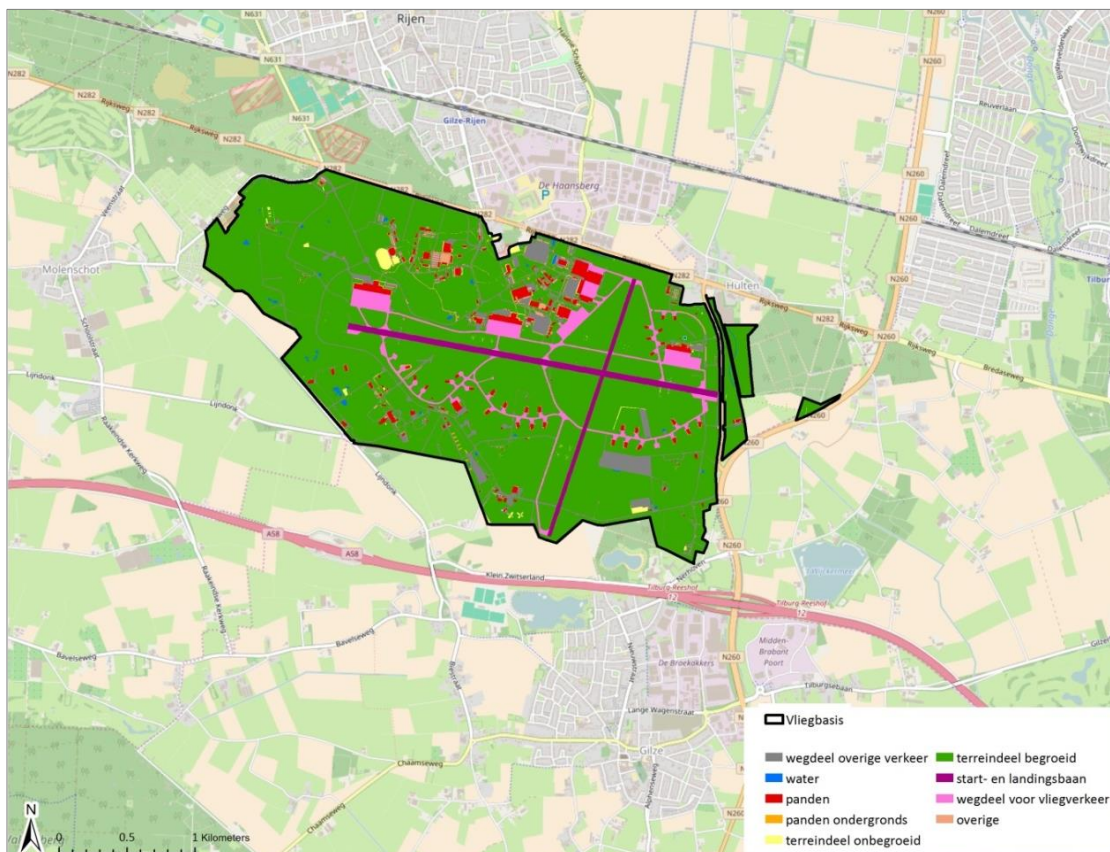
Vliegbasis Gilze-Rijen is op grond van de Luchtvaartwet aangewezen als militaire vliegbasis bij besluit van de minister van Defensie van 31 mei 1960 nr. 202.015/R (Srcrt. Nr. 112). Met een besluit van de staatssecretaris van Defensie van 9 november 1993 nummer MG93089862 is een geluidszone op grond van de Luchtvaartwet (geluidsbelasting door alle startende en landende vliegtuigen) vastgelegd. Dit besluit is onherroepelijk geworden door het Koninklijk besluit van 7 februari 1997 nr. 97.000600 tot ongegrondverklaring van het ingestelde beroep. Met een besluit van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 november 1993 nr. M354 zijn de planologische aanwijzingen behorende bij de geluidszone gegeven aan de provincie en gemeenten met grondgebied binnen de geluidszone. Deze geluidszone is vastgesteld op basis van de toenmalige stationering van jachtvliegtuigen en is nadien niet gewijzigd na de komst van de Tactische Helikopter Groep van de Koninklijke Luchtmacht in 1995. De nieuwe functie van de vliegbasis is vastgesteld in het Tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2) uit 2005. Het nieuwe luchthavenbesluit zal de geluidszone actualiseren.

Op de militaire vliegbasis vindt tevens burger medegebruik plaats in de vorm van recreatief burgerluchtverkeer (historische vlucht, motorsportvliegtuigen, zweefvliegtuigen en sleepvliegtuigen) en burgerluchtverkeer met een algemeen maatschappelijk belang (spoedeisende hulpverlening en politietaken). Burgermedegebruik van de militaire vliegbasis Gilze-Rijen is mogelijk op grond van artikel 10.27 Wet luchtvaart. Voor het burgermedegebruik dient een vergunning voor burgermedegebruik te worden afgegeven. Voor burgermedegebruik met een algemeen maatschappelijk belang zijn beschikkingen op basis van artikel 34 van de Luchtvaartwet verleend.

In dit hoofdstuk wordt de bestaande situatie op vliegbasis Gilze-Rijen beschreven, zie ook hoofdstuk 1 van het bijlagenrapport voor meer gedetailleerde informatie.

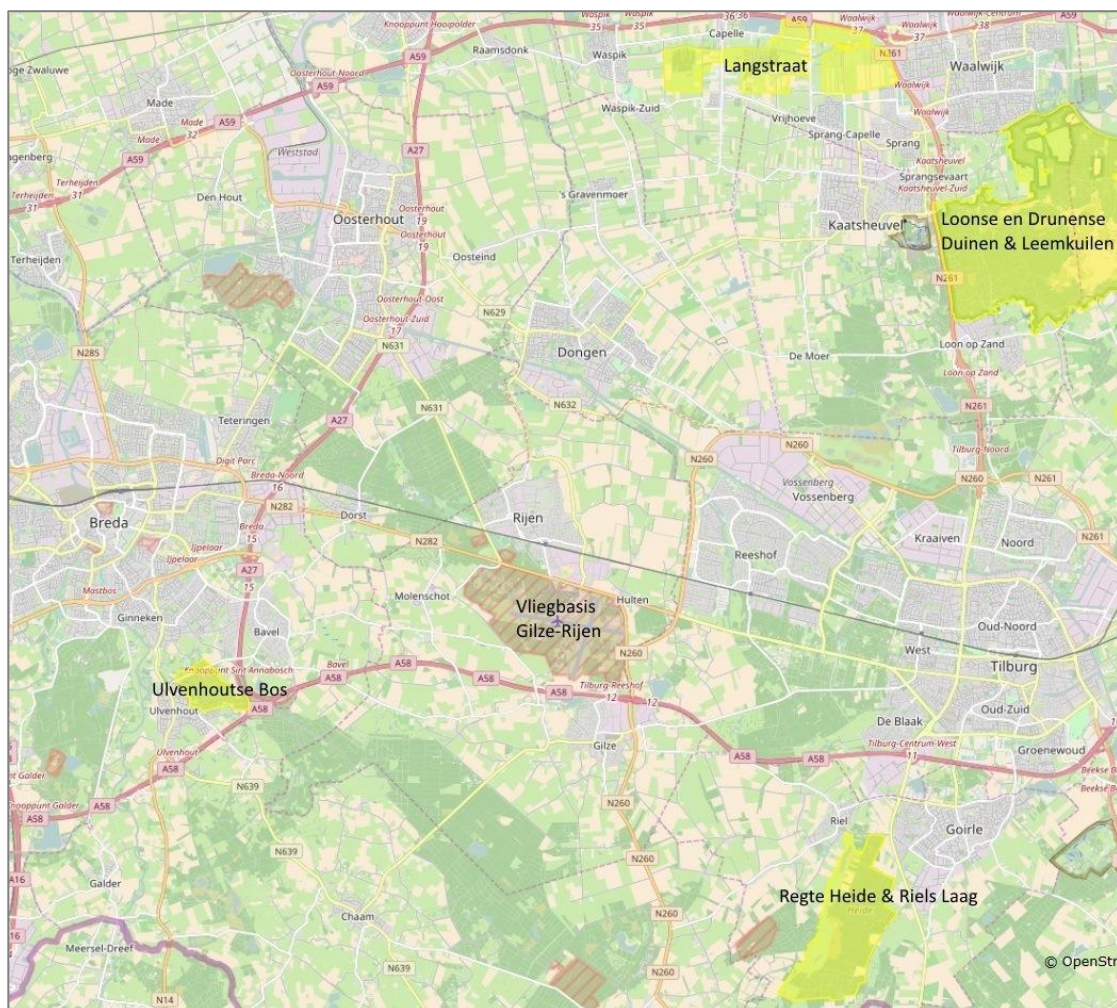


Figuur 3-1: Ligging vliegbasis Gilze-Rijen



Figuur 3-2: Terreinrichting vliegbasis Gilze-Rijen





Figuur 3-3: Ligging Natura2000 gebieden (geel) in de omgeving van de vliegbasis Gilze- Rijen (bron: Synbiosys 2017)

## 3.2 Belegging, gebruik en voorzieningen

### 3.2.1 Militaire belegging

Militaire vliegbasis Gilze-Rijen is de thuisbasis van helikopters van het ministerie van Defensie. Veel oefeningen worden op de vliegbasis zelf gehouden. Van hieruit vertrekken de helikopters naar andere oefengebieden en naar missiegebieden. Tevens is de luchtmachtbasis een reservebasis voor jachtvliegtuigen. Op de vliegbasis werken circa 1.800 mensen.

Momenteel zijn zes squadrons gevestigd op vliegbasis Gilze-Rijen (Koninklijke Luchtmacht, 2017b). Voor het MER zijn de drie vliegende squadrons (het 298, 300 en 301 squadron) het meest relevant.

- Het 298 squadron voert helikoptertaken uit met de Chinook-transporthelikopter. Naast transportoefeningen vliegt het squadron ook uit voor onder meer het blussen van natuurbranden. In Gilze-Rijen zijn momenteel 13 chinooks gestationeerd. Vier helikopters zijn gestationeerd in Fort Hood (USA).

- Het 300 squadron vliegt met de Cougar. Dit is een transporthelikopter die is uitgerust met een zelfbeschermingssysteem (inclusief afweergeschut). Naast transport, wordt deze helikopter ook ingezet voor het blussen van natuurbranden. Momenteel zijn 12 Cougar helikopters gestationeerd op Gilze-Rijen.
- Het 301 squadron vliegt met het helikoptertype Apache-gevechtshelikopter. Dit type helikopter wordt ingezet voor verkenningen en de beveiliging van konvooien, grondtroepen en luchttransport met helikopters. Daarnaast ondersteunen Apaches ook het ministerie van justitie bij het opsporen van vermiste personen of overvallers. Nederland beschikt over 28 Apache helikopters waarvan er 20 zijn gestationeerd op Gilze-Rijen en acht op Fort Hood.
- Het 930 Squadron verzorgt het onderhoud aan helikopters. Naast onderhoud wordt ook de logistiek (brandstof, reserve onderdelen, opslag) door dit squadron geregeld
- Het 931 Squadron is het basissquadron van de vliegbasis. Dit squadron voert platformtaken uit zoals de verkeersleiding, brandweer, bewaking en meteorologische dienst.
- Het 299 squadron verzorgt vliegopleidingen voor helikopterbemanningen op vliegbasis Gilze-Rijen. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van de helikopters van het 298, 300 en 301 squadron. Verder heeft het squadron ook een vluchtsimulator voor Apachevliegers in het bezit.

De basis heeft een RF/AF functie voor één squadron jachtvliegtuigen voor een jaar. Dit betekent dat ook squadrons van andere bases hier snel ingezet moeten kunnen worden (Reaction Force, RF), dan wel op Gilze-Rijen kunnen worden gestationeerd als aanvulling op de Reaction Force, met een iets langere voorbereidingstijd voor inzet (Augmentation Force). De reserveveldfunctie is nodig indien jachtvliegtuigen geen gebruik kunnen maken van de vliegbases Volkel of Leeuwarden, bijvoorbeeld vanwege groot onderhoud aan de start- en landingsbaan. Ook vervult Gilze-Rijen een rol in de verbinding van zee- en luchttransport, de Sea Air Interface. Tot op heden is de reserveveldfunctie nog nooit ingevuld op Gilze-Rijen.

### 3.2.2 Baan en baangebruik

De vliegbasis beschikt over twee start- en landingsbanen. Baan 10/28 heeft een lengte van 2779 meter en baan 02/20 heeft een lengte van 1996 meter. De reguliere openingstijden zijn van maandag tot en met vrijdag van 9.00 tot 16.30 uur en van maandag tot en met donderdag van 18.00 tot 00.00 uur. De openstelling tot 00:00 uur is nodig in verband met de toegenomen structurele druk op het trainingsprogramma van bemanningen. Het is niet mogelijk om alle beschikbare bemanningen voldoende te laten trainen in het uitvoeren van vluchten in de duisternis in een avondperiode tot 23:00 uur. Buiten deze openstellingstijden kan militair luchtverkeer plaatsvinden in geval van dringende operationele noodzaak, nationale of internationale inzet of oefeningen middels een ontheffing.

### 3.2.3 Verkeersleiding

Alle vliegtuigbewegingen in de lucht en vrijwel alle handelingen op het landingsterrein worden door militaire luchtverkeersleiders (het 931 squadron) afgehandeld binnen openstelling. Het is mogelijk met een ontheffing (J18) om zonder verkeersleiding te landen.

### 3.2.4 Grondgebonden activiteiten

Grondgebonden activiteiten op het terrein van de vliegbasis beperken zich voornamelijk tot het onderhoud en technisch proefdraaien van de op Gilze-Rijen gestationeerde helikopters en het technisch proefdraaien van vliegtuigen. Daarnaast is er grondgebonden geluid in de vorm van logistieke activiteiten zoals het vervoer van personen en vanwege de hondenkennel. Voor de beveiliging van de vliegbasis vinden er patrouilles met voertuigen plaats langs de grens van de vliegbasis (Ministerie van Defensie, 2012).

### 3.2.5 Overige activiteiten en voorzieningen

#### *Opleidingen*

Op vliegbasis Gilze-Rijen worden door het 299 squadron vliegopleidingen gegeven voor helikopterpiloten. Naast vliegopleidingen worden er op de basis ook opleidingen gegeven voor beschermingstaken, vooruitgeschoven brandstof- en munitielocaties, leiderschapstraining en rijopleidingen. Voor vliegopleidingen worden de helikopters van het 298, 300, en 301 squadron gebruikt. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van een vluchtsimulator voor Apache vliegers. (Koninklijke Luchtmacht, 2017b)

#### *De-icen vliegtuigen*

In de winterperiode bestaat er kans op ijsvorming bij vliegtuigen (de basis heeft een RF/AF functie voor 1 squadron jachtvliegtuigen voor een jaar). Als gevolg hiervan kunnen de besturingsorganen van een vliegtuig vastvriezen en daardoor het vliegtuig oncontroleerbaar maken. Om ijsvorming te bestrijden, worden de vitale delen van vliegtuigen (vleugels, staartvlak) vlak voor vertrek bespoten (de-icing) met een speciale vloeistof. De werking van aircraft de-icing fluids (ADF) en aircraft anti-icing fluids (AAF) berust op vriespuntverlaging. ADF/AAF bestaan uit een water-alcohol oplossing (meestal ethyleen glycol of propyleen glycol) in combinatie met chemicaliën die een corrosieve werking tegengaan, eventuele verdikkingsmiddelen (polymeren) en kleurstoffen. De-icing vindt plaats op de platforms welke zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer en hemelwateropvang en –afvoer. (Ministerie van Defensie, 2012)

#### *Rampenbestrijding*

De wijze van bestrijden van alle soort incidenten op de militaire vliegbasis Gilze-Rijen is vastgelegd in het Bedrijfsnoodplan (BNP) Defensie Helikopter Commando (DHC)/Vliegbasis Gilze-Rijen, d.d. september 2015. Dit BNP beschrijft de maatregelen die genomen worden bij het bestrijden van incidenten op de vliegbasis Gilze-Rijen. Deze maatregelen zijn erop gericht om de incidenten gecoördineerd te bestrijden met de diverse eenheden met als doel snelle redding van de slachtoffers alsmede het bestrijden van de brand of het incident, zowel bij de bron als in het effectengebied. Het Bedrijfsnoodplan sluit aan op het rampenbestrijdingsplan van de Veiligheidsregio Midden- en West Brabant dat tevens de verantwoordelijkheid draagt voor dit plan. (Ministerie van Defensie, 2012).



Apache helikopter (foto: ministerie van Defensie)



#### *Gladbestrijding op de baan*

Om de verschillende taken van de squadrons op de militaire vliegbasis Gilze-Rijen onder winterse omstandigheden te kunnen blijven uitvoeren is het noodzakelijk om maatregelen te treffen ter bestrijding van gladheid op start- en rolbanen, vliegtuigparkeerplaatsen, wegen en patrouillepaden. De Safeway SF (Sodium/Fosfaat, korrels) en de Safeway KA (Kalium Acetaat, vloeistof) worden gebruikt voor de preventieve en repressieve gladheidsbestrijding op het start- en rolbanenstelsel. (Ministerie van Defensie, 2012)

Bij de uitvoering van de gladheidsbestrijding wordt de noodzaak van het inzetten van chemische middelen zeer nauwkeurig afgewogen tegen de schade die deze aan milieu en infrastructuur zou kunnen toebrengen. Het Hoofd Luchtverkeersleiding en het Hoofd Onderdeels Coördinatie Centrum zijn belast met de leiding bij de uitvoering van het sneeuw- en ijsvrij maken van het landingsterrein en de overige gebieden op de militaire vliegbasis. Voor deze taak zijn middelen beschikbaar als vrachtwagens met schuivers en baanveegauto's met rolbezem. (Ministerie van Defensie, 2012)

#### *Maaibeheer*

Het maaibeheer op de vliegbasis is gericht op verschraling van de graslanden teneinde het terrein minder aantrekkelijk te maken voor vogels. Het gras wordt extensief beheerd, niet bemest en maaisel wordt afgevoerd. Het verstoren van nesten van grondbroedende vogels wordt zoveel mogelijk voorkomen.

#### *Preventie vogelaanvaringen*

De vliegbasis kent enkele voorzieningen voor de preventie van vogelaanvaringen. Naast het maaibeheer wordt op de vliegbasis vogelbeheer toegepast en vindt dagelijks inspectie plaats op het veld om de aanwezigheid van vogels te beoordelen. De activiteiten worden uitgevoerd door de Vogelwacht van de vliegbasis Gilze-Rijen. Het beheer bestaat o.a. uit actieve verjaging. Het vogelbeheersgebied op de vliegbasis omvat de start- en landingsbanen en de directe omgeving binnen de afrastering.

#### *Milieubeschermende voorzieningen*

Op de vliegbasis zijn diverse milieubeschermende voorzieningen aanwezig ter beperking of voorkoming van emissies van geluid en emissies (Ministerie van Defensie, 2012). De milieubeschermende voorzieningen zijn opgenomen in hoofdstuk 1 van het bijlagenrapport. Civiël medegebruik  
Op de vliegbasis Gilze-Rijen vindt recreatief burgerluchtverkeer plaats. Het recreatief burgerluchtverkeer maakt gebruik van de start en landingsbanen van de vliegbasis en de daarnaast gelegen grasstrip. Ook maakt het burgerluchtverkeer gebruik van verschillende diensten zoals de luchtverkeersleiding binnen openstelling. Voor recreatief medegebruik zijn beschikkingen op basis van artikel 10.27 van de Luchtvaartwet verleend. Huidig gebruik van burgerluchtvaart

#### *Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht (KluHV)*

Historische luchtvaart begon in 1969 op vliegbasis Gilze-Rijen met de komst van de Stichting Vliegspor Gilze-Rijen. De stichting had als doel om een voortgezette opleiding te starten voor sportvliegers. Met de komst van meerdere historische vliegtuigen is het doel van de stichting aangepast. Tegenwoordig heeft de Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht het doel om vliegtuigen die in gebruik zijn geweest bij de Koninklijke Luchtmacht in luchtwaardige staat te brengen en te houden. (KluHV, 2017)

Vliegtuigen van de stichting staan tentoongesteld in het museum van de stichting, dat is gelegen op het zuidelijke deel van vliegbasis Gilze-Rijen. Daarnaast worden de vliegtuigen ingezet bij verschillende (luchtvaart)evenementen of herdenkingen. Ook hebben vliegtuigen een bijdrage geleverd aan meerdere speelfilms.

#### *Overig recreatief vliegverkeer*

Overig recreatief burgerluchtverkeer bevat onder andere het vliegen met zweefvliegen en het vliegen met sleepvliegtuigen van de zweefvliegvereniging GLC Illustrious dat is gevestigd op de vliegbasis. Voor recreatief medegebruik zijn beschikkingen op basis van artikel 10.27 van de Luchtvaartwet verleend. Dit betreft met name vliegtuigen die lichter zijn dan 6000 kg en daardoor tot de kleine luchtvaart behoren.



DH 82A 'Tiger moth'(PH-TYG) foto: KLuHV

#### *Burgerluchtverkeer met een algemeen maatschappelijk belang*

Op vliegbasis Gilze-Rijen vindt burgerluchtverkeer plaats voor het algemeen maatschappelijk belang, zoals spoedeisende hulpverlening (o.a. donorvluchten en ambulancevluchten) en uitoefening van politietaken als bedoeld in artikel 3 van de Politiewet 2012. Voor burgermedegebruik met een algemeen maatschappelijk belang zijn beschikkingen op basis van artikel 34 van de Luchtvaartwet verleend.

#### *Onbemande vliegtuigen*

De Modelvliegclub Gilze-Rijen maakt sinds 1978 gebruik van de faciliteiten op de vliegbasis Gilze-Rijen. De club is aangesloten bij de Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht en maakt gebruik van de grasstrip naast de landingsbanen.

### **3.2.6 Openstellingstijden burgerluchtverkeer**

De openingstijden voor recreatief burgerluchtverkeer verschillen per type activiteit en tijdstip in het jaar. In Tabel 3-1 volgt een overzicht van de openingstijden voor de verschillende activiteiten.



Tabel 3-1: Openstellingstijden civiel medegebruik

| Medegebruiker                                              | Binnen militaire openstelling                 | Openstellingstijden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SKHV (Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht) | Na toestemming Officier Lucht-verkeersleiding | <p><i>Zomertijdperiode (29 maart-25 oktober):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Op de woensdagavonden vanaf 18.00 uur tot zonsondergang</li> <li>Op de zaterdagen vanaf 10.00 uur tot zonsondergang</li> <li>Op de zondagen vanaf 12.00 uur tot zonsondergang</li> </ul> <p><i>Wintertijdperiode (26 oktober-28 maart):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Op de zaterdagen vanaf 10.00 uur tot zonsondergang</li> <li>Op de zondagen vanaf 12.00 uur tot zonsondergang</li> </ul>                                                  |
| Zweefvliegen                                               | Na toestemming Hoofd Lucht-verkeersleiding    | <p><i>Zomertijdperiode:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Op doordeweekse dagen vanaf 18.00 uur tot zonsondergang / Vrijdagavond is de vaste sleepavond</li> <li>Op de weekenddagen vanaf 09.00 uur tot 19.00 uur</li> <li>Op de zondagen wordt er pas gesleept of met zelfstart gevlogen vanaf 12.00 uur (indien er gesleept of met zelfstart gevlogen wordt).</li> </ul> <p><i>Wintertijdperiode:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Op de weekenddagen vanaf 10.00 uur tot 15.30 uur (geen sleep in de winterperiode)</li> </ul> |
| Modelvliegclub                                             | NIET                                          | <p><i>Zomertijdperiode:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Op de doordeweekse dagen vanaf 19.00 uur tot zonsondergang</li> <li>Op de weekenddagen vanaf 09.30 uur tot zonsondergang</li> </ul> <p><i>Wintertijdperiode:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Op de weekenddagen vanaf 09.30 uur tot 15.30 uur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |

### 3.2.7 Grondgebonden activiteiten burgerluchtverkeer

Grondgebonden activiteiten op het terrein op de vliegbasis van burgerluchtverkeer beperkt zich voornamelijk tot het onderhoud en proefdraaien van luchtvaartuigen. De Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht organiseert evenementen rondom de historische vluchten en heeft daarnaast verschillende hangars op het zuidelijke deel van de vliegbasis. Deze hangaars dienen voor de stalling en het onderhoud van vliegtuigen. Daarnaast zijn er een museum en gebouwen bestemd voor de opslag en conservering van goederen (KluHV, 2017).

## 3.3 Vigerende geluidcontouren

### 3.3.1 Vigerende geluidcontour luchtgebonden gebruik

De geluidszone in Kosteneenheden (Ke) is vastgesteld in 1993 en is gebaseerd op het militaire gebruik van de vliegbasis voor F16-jachtvliegtuigen. Het toenmalige civiele medegebruik is niet meegenomen in de berekening van de geluidcontour. De vigerende 35 Ke-geluidcontour is overgenomen in het SMT-2 in 2005. De contour is niet aangepast na de wijziging van de taakstelling ten tijde van het SMT-2. De ligging van de 35 Ke-contour is getoond Figuur 3-4.

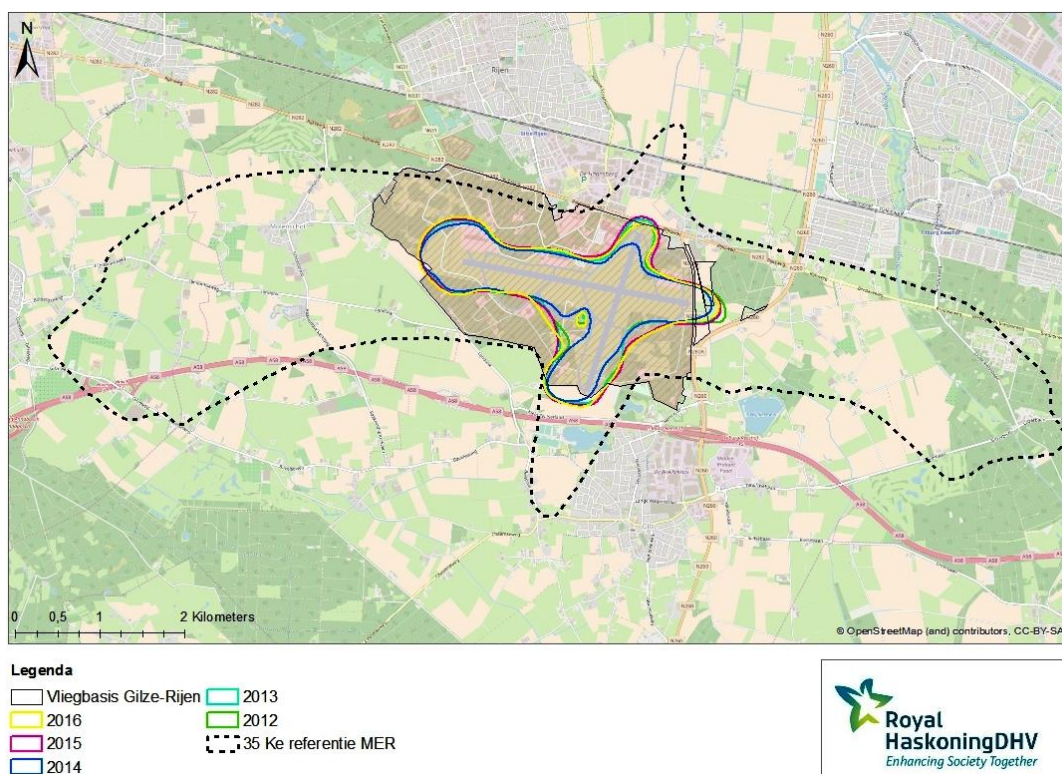
### 3.3.2 Jaarcontouren

Het daadwerkelijk gebruik van de vliegbasis in een jaar wordt vertaald naar jaarcontouren.

*Figuur 3-4* toont de jaarcontouren over de periode 2010-2016 ten opzichte van de vigerende contour. De jaarcontouren over deze periode zijn voor het militaire gebruik gebaseerd op het gebruik van helikopters. De vorm van de contouren zijn daarom anders dan de vigerende contour die is gebaseerd op jachtvliegtuigen. Uit *Figuur 3-4* blijkt dat de jaarcontouren geheel binnen de vigerende geluidcontour liggen, en veelal binnen de grenzen van de vliegbasis.

### 3.3.3 Vigerende geluidcontour grondgebonden gebruik

Op grond van de Wet geluidhinder is een geluidszone aanwezig rond het terrein van de vliegbasis Gilze-Rijen. Op het terrein wordt géén onderscheid gemaakt tussen de twee inrichtingen (Defensie-inrichting vliegbasis Gilze-Rijen en de civiele inrichting van de Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht). *Figuur 3-5* toont de vigerende 50 dB(A) etmaalwaarde contour. Deze contour geldt voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) voor de periode 2013-2023 (TNO, 2015).



*Figuur 3-4: 35 Ke jaarcontouren 2010-2016 ten opzichte van de vigerende 35 Ke-geluidcontour*



Figuur 3-5: Weergave van vigerende 50 dB(A) etmaalwaarde contour RBS 2013-2023 (TNO, 2015)

### 3.4 Beschikkingen en vergunningen

Deze paragraaf geeft een overzicht van de verleende beschikkingen en vergunningen die de militaire vliegbasis Gilze-Rijen zijn verleend. Tevens zijn de besluiten opgenomen die van belang zijn voor het luchthavenbesluit. Het overzicht is opgenomen in Tabel 3-2.

Tabel 3-2: Overzicht van beschikkingen, besluiten en vergunningen vliegbasis Gilze-Rijen

| Beschikking, besluit, vergunning                                                                                                         | Militaire vliegbasis                                                                                                                         | Recreatief Burgerluchtverkeer                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Besluit van de minister van Defensie van 31 mei 1960 nr. 202.015/R (Stcrt. nr. 112) op grond van de Luchtvaartwet                        | Luchthaven Gilze-Rijen aangewezen als militaire luchthaven                                                                                   |                                                                                                |
| Besluit geluidszone van de staatssecretaris van Defensie van 9 november 1993 nummer MG93089862 op grond van de Luchtvaartwet vastgesteld | 35 Ke geluidcontour                                                                                                                          |                                                                                                |
| Met een besluit van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 november 1993 nr. M354                  | De planologische aanwijzingen behorende bij de geluidszone zijn gegeven aan de provincie en gemeenten met grondgebied binnen de geluidszone. |                                                                                                |
| Tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2) uit 2005                                                                              | Vaststelling van nieuwe functie als helikopterbasis. Bevestiging 35 Ke geluidcontour.                                                        |                                                                                                |
| Beschikkingen op basis van artikelen 10.27 en 34 van de Luchtvaartwet                                                                    |                                                                                                                                              | Voor recreatief burgermedegebruik en burgermedegebruik met een algemeen maatschappelijk belang |
| De raad van de gemeente Gilze en Rijen heeft op 1 juli 2013 het bestemmingsplan Buitengebied vastgesteld.                                | Vaststelling geluidszone grondgebonden gebruik                                                                                               | Vaststelling geluidszone grondgebonden gebruik                                                 |





## 4 REFERENTIESITUATIE EN VOORGENOMEN ACTIVITEIT

### 4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de referentiesituatie (§4.2), de voorgenomen activiteit (§4.3) en de onderzochte varianten (§4.4). Op de vliegbasis Gilze-Rijen vindt militair en civiel vliegverkeer plaats. Beide aspecten zijn beschreven voor de referentiesituatie en de voorgenomen activiteit. Paragraaf 4.5 geeft een overzicht van de beschouwde situaties.

### 4.2 Referentiesituatie

#### 4.2.1 Luchtgebonden gebruik

De referentiesituatie voor het MER gaat uit van de belegging ten tijde van de vaststelling van het Tweede Structuurschema Militaire terreinen (SMT-2). Deze geluidszone is gebaseerd op de vliegbewegingen van één squadron (F16) jachtvliegtuigen (Tabel 4-1, zie ook paragraaf 3.1).

Tabel 4-1: Referentie MER

|                                                                  | Militair luchtverkeer                    | Burgerluchtverkeer                |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Referentiesituatie (Structuurschema Militaire Terreinen-2, 2005) | 35 Ke-geluidszone vastgelegd in het SMT2 |                                   |
|                                                                  | - 1 squadron jachtvliegtuigen            | - niet in de berekening opgenomen |

De NRD geeft voor het luchtverkeer dat hoort bij vigerende geluidszone de omschrijving conform het Tweede Structuurschema Militaire terreinen (SMT-2). Deze omschrijving van het luchtverkeer past echter niet bij de berekende contouren van de vigerende zone. De taakstelling uit het SMT-2 is namelijk niet berekend en niet vertaald in een nieuwe geluidcontour. In Tabel 4-1 is daarom de omschrijving van het luchtverkeer gegeven waarop de berekening van de geluidcontouren uit SMT-2 is gebaseerd.

De vergelijking van de vigerende zone met de voorgenomen activiteit en de varianten vindt plaats op basis van het vliegverkeer waarop de zone is gebaseerd, dus één squadron jachtvliegtuigen. Op deze wijze vindt een zuivere vergelijking plaats van de bestaande zone en de bijbehorende invoer met de voorgenomen activiteit, varianten en de daarbij behorende invoer.

#### 4.2.2 Grondgebonden activiteiten

Het grondgebonden geluid in de referentiesituatie gaat uit van de representatieve bedrijfssituatie die de grondslag vormde voor de vigerende 50 dB(A) geluidszone rond de vliegbasis waar zowel de militaire inrichting als de inrichting voor civiel medegebruik onderdeel van uit maken. Deze geluidszone is reeds getoond in Figuur 3-5.

## 4.3 Voorgenomen activiteit

### 4.3.1 Militair luchtverkeer

In de belegging van Gilze-Rijen als helikopterbasis vinden een aantal veranderingen plaats. Zo wordt de Chinook-vloot gemoderniseerd en uitgebreid. Elf verouderde modellen worden vervangen en er worden drie extra toestellen aangeschaft. Hiermee komt de totale hoeveelheid Chinook helikopters op twintig, waarvan vier toestellen op Fort Hood (USA) staan gestationeerd. Voor deze toestellen dient echter wel geluidsruimte gereserveerd te worden omdat het een tijdelijke buitenlandse stationering betreft en deze toestellen op enig moment weer terug kunnen worden gestationeerd in Nederland (returnfunctie).

Naast de vier Chinook toestellen zijn ook acht Apache toestellen tijdelijk gestationeerd op Fort Hood. Deze acht toestellen komen mogelijk op termijn terug naar Gilze-Rijen waardoor alle 28 Apache helikopters moeten kunnen worden gestationeerd op de vliegbasis Gilze-Rijen. Het aantal Cougar helikopters dat op Gilze-Rijen staat gestationeerd blijft gelijk. Het gaat om twaalf toestellen.

De vliegbasis Gilze-Rijen krijgt een reserveveldfunctie voor oefendoeleinden voor acht NH-90 helikopters die op militaire luchthaven de Kooy staan gestationeerd. Ook hiervoor wordt geluidsruimte gereserveerd. Hiernaast heeft Defensie de wens om in de toekomst met RPAS systemen (drones) activiteiten op de vliegbasis te ontplooiën, de mogelijkheden daartoe worden nog onderzocht.

Behalve de belegging zal ook het functiepakket van de vliegbasis zal veranderen. De functie van reservebasis RF/AF vervalt (reserveveldfunctie voor één squadron jachtvliegtuigen voor één jaar). In plaats van de RF/AF functie krijgt de vliegbasis een reserveveldfunctie (één squadron jachtvliegtuigen). Deze reserveveldfunctie is noodzakelijk omdat jachtvliegtuigen de vliegvelden Leeuwarden en Volkel reeds als thuisbasis hebben. Jachtvliegtuigen moeten daarom kunnen uitwijken naar andere militaire vliegbases. Hiervoor dient geluidruimte vrijgemaakt te worden. Het MER beschouwt drie varianten voor de duur van de reserveveldfunctie voor jachtvliegtuigen: nul, drie en zes maanden<sup>1</sup>.

Daarnaast krijgt de vliegbasis een overloof functie en de functie van oefenveld. Vliegers dienen oefennaderingen (inclusief landing en start) te maken op andere vliegvelden (met een returnveldfunctie) dan hun thuisbasis. De overloof functie wordt gebruikt om het deel van de vliegbewegingen die een ander vliegveld niet zelf kan faciliteren, op te vangen c.q. te accommoderen. In het verleden is, in het kader van opleidingen en trainingen, een aantal jachtvliegtuigen en helikopters naar het buitenland geplaatst. Deze kunnen eventueel teruggeplaatst worden naar Nederland waarbij Gilze-Rijen dienst doet als oefenveld.

Tot slot wordt de F16 wordt vervangen door de F-35. De geleidelijke transitie naar dit nieuwe jachtvliegtuig start in 2019 en wordt in 2024 voltooid. Vanaf dat jaar vliegt het Commando Luchtstrijdkrachten alleen nog met de F-35. In dit MER zullen alle berekeningen voor de voorgenomen situatie uitgaan van de nieuwe situatie met de F-35.

#### *Openingstijden:*

De militaire openstellingstijden veranderen niet ten opzichte van de referentiesituatie.

#### *Optimalisatie vliegroutes*

Er worden geen varianten bekeken die betrekking hebben tot het optimaliseren van vliegroutes en circuits. Vanaf het moment dat in 2008 het Defensie Helikopter Commando is opgericht en de Chinook, de Cougar en de Alouette op vliegbasis Gilze-Rijen zijn gestationeerd, is steeds gezocht naar een optimale mix

<sup>1</sup> In de NRD wordt gesproken over alternatieven. In termen van de m.e.r. zijn het varianten omdat slechts één onderdeel van de voorgenomen activiteit wijzigt.

tussen enerzijds uitvoeren van vliegoperaties en anderzijds het voorkomen of beperken van geluidsoverlast. Dit heeft reeds geresulteerd in diverse aanpassingen van het lokale vlieggebied (inclusief circuits) en de aan- en uitvliegroutes (zie bijlagenrapport hoofdstuk1). Zonder uitzondering is dit gepaard gegaan met vliegbeperkingen.

De huidige vliegroutes kunnen daardoor niet verder geoptimaliseerd worden, zonder afbreuk te doen aan de vliegoperaties, trainingen en het geluidsniveau. Ook kan een verdere beperking averechts werken omdat een vlieg oefening die door de opgelegde beperking niet goed kan worden uitgevoerd, dient te worden herhaald.

Hoger in- en uitvliegen wordt regelmatig toegepast, indien dat volgens de verkeersleiding technisch mogelijk is, de weersomstandigheden dit toelaten en het binnen de missie past. Versmalling van de vliegfunnel is evenwel geen mogelijkheid.

#### *Inzet van simulatoren*

Om helikopterbemanningen op te leiden en te trainen voert het CLSK ( / DHC) een programma uit dat bestaat uit daadwerkelijke vliegreuen met de helikopters en simulatortraining. Het daadwerkelijke vliegprogramma is op dit moment veel uitgebreider dan het simulatorprogramma. Door verdere ontwikkeling van simulatortechnologie zal het in de toekomst steeds beter mogelijk zijn om zowel basis vliegvaardigheden als tactische training met simulatoren uit te voeren. Hoewel het CLSK/DHC er naar streeft steeds meer gebruik te maken van simulatoren, zal een aantal vaardigheden blijvend in de helikopter moeten worden getraind.

Uit de brief van 7 september 2015 van de Minister van Defensie aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (TK 2014/15, 27 830, nr. 157) blijkt er behoefte bestaat aan eigen simulatorcapaciteit. Het is echter nog niet duidelijk of en wanneer Defensie over de financiële middelen zal beschikken om in deze behoefte te voorzien.

Om bovengenoemde redenen wordt in het MER niet met meer simulatorcapaciteit rekening gehouden reeds geschiedt.

### **4.3.2 Civiel luchtverkeer**

#### *Recreatief burgerluchtverkeer en luchtverkeer van algemeen maatschappelijk belang*

Het civiele medegebruik op de vliegbasis bestaat uit recreatief burgerluchtverkeer en burgerluchtverkeer met een algemeen maatschappelijk belang zoals donorvluchten of vluchten voor de uitvoering van politietaken. De voorgenomen activiteit gaat uit van:

- *Historische vlucht (10.000 vliegbewegingen)*
- *Zweefvliegen (9.000 vliegbewegingen)*
- *Vluchten met een algemeen maatschappelijk belang (2.000 vliegbewegingen)*
- *Modelvliegclub.*

#### *Commercieel burgerluchtverkeer*

Op initiatief van de gemeenten Gilze-Rijen en Tilburg is gesproken over de mogelijkheden tot intensivering van civiel medegebruik van de vliegbasis. De beoogde intensivering van civiel medegebruik maakt commercieel burgerluchtverkeer mogelijk. Dit omvat onder meer de mogelijkheid tot civiel medegebruik van de vliegbasis voor onderhoud aan civiele helikopters en voor het beproevingsprogramma van de Personal Air and Land Vehicle (PAL-V ) gyrocopter (vliegende auto's). De eerder beoogde afspraken voor helikopteronderhoud zijn niet tot stand gekomen, maar helikopteronderhoud is nog steeds mogelijk als een marktpartij hier gebruik van wil maken.

In de berekeningen is uitgegaan van maximaal 110 vliegtuigbewegingen voor de commerciële burgerluchtvaart. Het commercieel luchtverkeer wordt afgewikkeld binnen de openstellingsuren van de vliegbasis.

#### *Onbemande vliegtuigen*

Gezien de ontwikkelingen op het gebied van onbemand vliegen en de wensen van de nieuwe industrie die hierin aan het ontstaan is, is het uitvoeren van test- en demonstratievluchten met onbemande toestellen (Remotely piloted Aircraft/Unmanned Aerial Vehicles) vanaf de vliegbasis Gilze-Rijen mogelijk.

#### *Openingstellingstijden burgerluchtverkeer*

De openstellingstijden voor burgerluchtverkeer veranderen in de voorgenomen activiteit en zijn als volgt:

Tabel 4-2: Openstellingstijden civiele gebruikers

| Medegebruiker                                              | Binnen militaire openstelling                    | Perioden                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SKHV (Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht) | Na toestemming<br>Officier Lucht-verkeersleiding | Op werkdagen en zaterdagen:<br>Vanaf 08.00 tot zonsondergang<br><br>Op zon- en feestdagen:<br>Vanaf 12.00 tot zonsondergang |
| Zweefvliegen                                               | Na toestemming<br>Hoofdluchtverkeersleiding      | Alle dagen:<br>Vanaf 08.00 tot zonsondergang                                                                                |

### 4.3.3 Grondgebonden activiteiten

Voor de grondgebonden activiteiten zijn geen wijzigingen voorzien die leiden tot een wijziging in de omvang van het grondgebonden geluid. De toename van het aantal gestationeerde helikopters past binnen de representatieve bedrijfssituatie (RBS) die de basis vormde voor de berekening van het grondgebonden geluid. Naast de bestaande grondgebonden activiteiten is helikopteronderhoud door een civiele partij niet uitgesloten. Op dit moment is er geen civiele marktpartij die gebruik wil maken van de faciliteiten van de vliegbasis, maar de mogelijkheid blijft bestaan.

## 4.4 Varianten

In het MER wordt een aantal situaties onderzocht. Dit zijn de referentie MER en de voorgenomen activiteit. Dit MER onderzoekt varianten voor het militair luchtverkeer voor de duur van de reserveveldfunctie voor één squadron jachtvliegtuigen. In de referentiesituatie heeft de vliegbasis een RF/AF functie voor één squadron vliegtuigen voor één jaar. In de voorgenomen activiteit verdwijnt de RF/AF functie van de vliegbasis en krijgt het een reserveveldfunctie voor één squadron jachtvliegtuigen.

De drie varianten voor de duur van de reserveveldfunctie voor jachtvliegtuigen zijn:

- *Reserveveldfunctie voor zes maanden;*
- *Reserveveldfunctie voor drie maanden;*
- *Reservefunctie voor 0 maanden (geen reserveveldfunctie).*

De gevolgen van de reserveveldfunctie voor de geluidcontour worden afzonderlijk zichtbaar gemaakt. Het MER presenteert geluidscontouren voor nul, drie en zes maanden reserveveldfunctie voor jachtvliegtuigen. Voor de militaire belegging en functies (afgezien van de reserveveldfunctie) en de civiele activiteiten zijn géén andere varianten of alternatieven uitgewerkt.

## 4.5 Overzicht beschouwde alternatieven en varianten in dit MER

Tabel 4-3 geeft een overzicht van het militair en civiel vliegverkeer in de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en varianten.

Tabel 4-3: Overzicht van het militair en civiel vliegverkeer van de referentiesituatie, de voorgenomen situatie en de varianten

| Situatie                             | Militair vliegverkeer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • Civiel vliegverkeer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | 35 Ke-geluidszone vastgelegd in het SMT2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Referentiesituatie                   | • 1 squadron jachtvliegtuigen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | • niet in de berekening opgenomen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Voorgenomen activiteit               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 squadron van 20 Chinook helikopters</li> <li>• 1 squadron van 28 Apache helikopters</li> <li>• 1 squadron van 12 Cougar helikopters</li> <li>• Reserveveldfunctie voor 8 NH-90 helikopters</li> <li>• Gebruik remotely piloted aircraft systems (RPAS systemen, drones).</li> <li>• Reservebasis 1 squadron jachtvliegtuigen</li> <li>• Overloopveld</li> <li>• Returnveld</li> <li>• Oefenveld</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.000 vliegbewegingen per jaar door Historische vlucht</li> <li>• 9.000 vliegbewegingen per jaar door zweefvliegen</li> <li>• 2.000 vliegbewegingen per jaar door luchtverkeer met algemeen belang</li> <li>• Gebruik door modelvliegtuigclub</li> <li>• 110 vliegbewegingen door commercieel burgerluchtverkeer</li> <li>• Gebruik vliegbasis voor onbemande vliegtuigen</li> </ul> |
| Variant 0 maanden reserveveldfunctie | • Als voorgenomen activiteit met een reserveveldfunctie voor 0 maanden per jaar (géén reserveveld)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | • Zie voorgenomen activiteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Variant 3 maanden reserveveldfunctie | • Als voorgenomen activiteit met een reserveveldfunctie voor 3 maanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | • Zie voorgenomen activiteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Variant 6 maanden reserveveldfunctie | • Als voorgenomen activiteit met een reserveveldfunctie voor 6 maanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | • Zie voorgenomen activiteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 4.6 Aanvullende berekeningen

Naast de boven beschreven vergelijkingen die standaard onderdeel zijn van het MER zijn aanvullende geluidberekeningen uitgevoerd voor enkele specifieke onderwerpen. In hoofdstuk 5 van dit MER zijn de resultaten gepresenteerd. Dit betreft:

- rattle noise;
- daadwerkelijk dagelijks gebruik en het verwachte toekomstige dagelijks gebruik;
- bijdragen van individuele typen luchtverkeer.

### Rattle noise

NLR en TNO hebben onderzoek uitgevoerd naar de specifieke trillingen als gevolg van het gebruik van de Chinook helikopters: rattle noise. In het rapport van NLR en TNO (NLR&TNO, 2015) zijn aanbevelingen geformuleerd op welke wijze het effect van rattle noise op de hinderbeleving bij de berekening meegenomen zou kunnen worden. Het betreffende onderzoek geeft, afhankelijk van het type woning, inzicht in de mate waarin deze woningen gevoelig zijn voor rattle noise. Voor de woningen die het meest gevoelig zijn voor rattle noise wordt aanbevolen om een toeslag van 6 dB(A) toe te passen op het geluidniveau van de Chinook. In paragraaf 5.2 en in de bijlage *Geluidbelasting rond militaire luchthaven Gilze-Rijen door vliegverkeer* van NLR (NLR-CR-2016-612) bij dit MER zijn de resultaten van berekeningen met en zonder rattle noise opgenomen (berekeningen in Ke en L<sub>den</sub>).



#### *Geluidbelasting in de dagelijkse praktijk*

De berekeningen vanwege vliegtuiggeluid gaan uit van de volledige invulling van de taakstelling van de vliegbasis in de referentie MER en de varianten van de voorgenomen activiteit (dus inclusief de reserveveldfunctie en returnveld functie). De referentie MER gaat uit van de taakstelling voor jachtvliegtuigen terwijl de voorgenomen activiteit en varianten uitgaan van een taakstelling voor helikopters met reserveveldfunctie en returnveld functie. Een aantal van de taken en functies wordt echter niet jaarlijks volledig ingevuld. Dit heeft tot gevolg dat de 35 Ke contour van de voorgenomen activiteit, die uitgaat van het volledig invullen van alle taken en functies, groter is dan de dagelijkse praktijk. Dit wordt ook geïllustreerd door de jaarcontouren die veel kleiner zijn dan de vigerende zone (zie Figuur 3-4). Om meer inzicht te geven voor de omliggende omgeving is in dit MER daarom ook een vergelijking gemaakt tussen het huidig dagelijks gebruik en het verwachte dagelijkse gebruik in de voorgenomen activiteit en de verschillende varianten.

#### *Individuele bijdragen aan geluidbelasting vanwege luchtverkeer*

Voor de voorgenomen activiteit is inzichtelijk gemaakt wat per verkeersgroep de bijdrage is aan de totale geluidbelasting. Bij de keuze voor de verkeersgroepen is een indeling gemaakt naar de belangrijkste groepen. Vanuit het startpunt (de voorgenomen activiteit), wordt telkens één verkeersgroep niet in de berekening meegenomen, zodat duidelijk wordt wat deze specifieke verkeersgroep bijdraagt aan de totale geluidbelasting. De vergelijking vindt plaats op basis van Ke-contouren.

## 4.7 Referentie MER en referentie natuur

Dit MER beoordeelt de effecten van de voorgenomen activiteit en de varianten ten opzichte van de referentiesituatie zoals deze is gedefinieerd in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Dit is de referentie MER genoemd in dit MER. De vergelijking maakt onderdeel uit van het MER dat is opgesteld ter voorbereiding op het te nemen Luchthavenbesluit. De referentie MER vormt de basis voor de vergelijking met de voorgenomen activiteit en de varianten op alle milieuthema's. De referentie MER gaat uit van de omvang van het luchtverkeer dat de basis vormde voor de 35 Ke-geluidcontour in het Structuurschema Militaire Terreinen 2 (SMT-2), het laatst genomen besluit over de geluidcontour.

Defensie beschikt momenteel niet over een vergunning Nbw98 of Wet natuurbescherming, maar heeft de wens om een vergunning voor de Wet natuurbescherming aan te vragen. Ter voorbereiding op vergunningaanvragen Wet natuurbescherming is een Natuurtoets Natura2000 opgesteld. In deze toets zijn de effecten van het voorkeursalternatief beoordeeld ten opzichte van een referentiesituatie die verschilt van de referentie MER. Ter onderscheid is deze referentie de referentie Natuur genoemd. De referentie Natuur verschilt van de referentie MER omdat de referentie natuur uit gaat van de "huidige situatie" welke is samengesteld uit het maximale werkelijke gebruik over de periode 2012-2015 (zie ook paragraaf 5.7.7).

De referentie natuur gaat uit van het maximale werkelijke gebruik over de periode 2012-2015 en vergelijkt de natuureffecten van het huidig gebruik met de natuureffecten van de voorgenomen activiteit en de varianten. Dit heeft geleid tot een 'samengesteld' scenario dat bestaat uit de volgende elementen:

- Vliegoperatie volgens situatie 2015
- Aantal vliegtuigbewegingen zoals in 2012
- Geluid- en vliegprestatiegegevens volgens voorgenomen activiteit
- Vliegbewegingen historische vlucht en zweefsleepvliegtuig aantal volgens de voorgenomen activiteit.

## 5 MILIEUEFFECTEN

### 5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de drie varianten voor de voorgenomen activiteit en de referentiesituatie. De nadruk ligt op de (verschillen in) effecten op geluid vanwege luchtverkeer, effecten op externe veiligheid vanwege luchtverkeer, luchtkwaliteit en ecologie. In dit hoofdstuk is volstaan met een samenvatting van de belangrijkste effecten. Een volledig overzicht van de rekenresultaten en beschouwingen is opgenomen in de losse bijlagen geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit (NLR, 2017) en de bijlage *Wet natuurbescherming beoordeling N2000 gebieden*.

De effecten van de voorgenomen activiteit op thema's zoals bodem, (grond)water, grondgebonden geluid, landschap, verkeer en grondgebonden externe veiligheid zijn kort samengevat in dit hoofdrapport en uitgebreider beschreven in het bijlagenrapport. De redenen hiervoor zijn dat door de aard van het voornemen de effecten met betrekking tot deze thema's beperkt zijn en dat de effecten in de beschouwde situaties niet of nauwelijks onderling verschillen<sup>2</sup>. De effecten zijn bepaald voor het jaar 2025 conform de Notitie Reikwijdte en Detailniveau.

### 5.2 Geluid vanwege luchtverkeer

#### 5.2.1 Inleiding

Geluid vanwege vliegverkeer is één van de centrale milieueffecten die in dit MER is onderzocht. Voor de vliegbasis Gilze-Rijen zijn voor verschillende situaties de geluidseffecten in kaart gebracht. Voor een uitgebreide toelichting op geluid vanwege luchtverkeer wordt verwezen naar het rapport Geluidbelasting rond de militaire vliegbasis Gilze-Rijen door vliegverkeer (NLR, 2017a).

De effecten van geluid veroorzaakt door luchtverkeer zijn in verschillende eenheden berekend: Kosteneenheden (Ke) en  $L_{den}$ . Het gezamenlijke militaire en civiele luchtverkeer is berekend in Kosteneenheden (Ke), conform het Besluit militaire luchthavens. Vanwege Europese ontwikkelingen is de geluidbelasting van de varianten voor de voorgenomen activiteit van het gezamenlijke luchtverkeer tevens berekend in  $L_{den}$ . Hierbij zijn voor het militaire luchtverkeer aannames gedaan vanwege het ontbreken van een vastgesteld berekeningsvoorschrift. Berekeningen zijn uitgevoerd met meteomarge en zonder drempelwaarde.

De volgende paragrafen tonen de belangrijkste resultaten van de berekeningen van de drie varianten voor de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentie MER. Daarnaast wordt kort ingegaan op de huidige en de toekomstige dagelijkse behoefte, de bijdrage van de typen luchtverkeer en wordt het effect van rattle noise behandeld.

#### 5.2.2 Effecten van alternatieven op geluid vanwege luchtverkeer in Ke

Tabel 5-1 toont de rekenresultaten op de onderzochte indicatoren van de referentie MER en de varianten voor de voorgenomen activiteit binnen de 20, 35, 40 en 55 Ke. Van de referentie MER zijn alleen contouren beschikbaar van 35 Ke en hoger. Op basis van de beschikbare informatie is een reconstructie gemaakt van de 20 Ke-geluidscontour. Deze contour is enkel indicatief omdat de nauwkeurigheid van deze contour niet met zekerheid te bepalen is.

<sup>2</sup> In de reactienota van bevoegd gezag is het advies van de Commissie voor de m.e.r. gevolgd om geen gezondheidseffectscreening (GES) uit te voeren. Een gezondheidsbelevingsonderzoek zal op een later moment worden uitgevoerd.

Figuur 5-1, Figuur 5-2 en Figuur 5-3 tonen de 20, 35 en 40 Ke-geluidscontouren van de referentie MER en de voorgenomen activiteit en de varianten. Vanaf de 40 Ke-contour zijn de verschillen tussen de voorgenomen activiteit en de varianten gering; om deze reden zijn de contouren hoger dan 40 Ke niet getoond.

Figuur 5-1, Figuur 5-2 en Figuur 5-3 illustreren de contouren in de voorgenomen activiteit en de varianten ten opzichte van de referentie MER. Uit Tabel 5-1 en de figuren blijkt het volgende:

- De onderlinge verschillen tussen de varianten worden uitsluitend bepaald door de periode waarin de reserveveldfunctie wordt ingevuld (0, 3 of 6 maanden).
- In tegenstelling tot jachtvliegtuigen, opereren helikopters meer in de directe omgeving van de vliegbasis. De variant zonder reserveveldfunctie bestaat voornamelijk uit helikopterterverkeer en laat zien dat dit verkeer leidt tot een compacte contour rond de vliegbasis. In de referentie MER waarin wordt uitgegaan van jachtvliegtuigen is deze contour juist langgerekt door de aanvliegroutes.
- De referentie MER bevat de meeste woningen en ernstig gehinderden binnen de 20 Ke contour. De variant zes maanden reserveveldfunctie bevat binnen de 35 Ke contour juist de meeste woningen en ernstig gehinderden;
- In de 20 Ke contour zijn drie uitstulpingen te zien. Dit zijn de vaste start- en naderingsroutes van de vliegbasis;
- De varianten drie en zes maanden reserveveldfunctie voor 35 en 40 Ke vertonen de meeste gelijkenis in rekenresultaten met de referentie MER.
- De contouren van de drie en zes maanden reserveveldfunctie voor 35 en 40 Ke zijn kleiner dan die van de referentiesituatie, het aantal woningen en ernstig gehinderden ligt echter hoger. Dit heeft te maken met de ligging van de contouren. De contouren van de referentiesituatie zijn langwerpig terwijl die van de voorgenomen activiteit bolter zijn en raken aan de woonbebouwing.
- De figuren tonen de andere vorm van de contouren van de voorgenomen activiteit en varianten ten opzichte van de vigerende zone. Aan de oost- en westzijde liggen de contouren binnen de vigerende zone en is het effect van de reserveveldfunctie te zien, namelijk een verlenging van de contouren in de richting van de baan die wordt gebruikt voor jachtvliegtuigen. De woningbouw dichtheid is laag aan het eind van de contouren. Aan de noord- en zuidzijde liggen de contouren van de voorgenomen activiteit en de varianten buiten de vigerende zone en raken aan de woningbouw van Gilze en Rijen;
- De variant zonder reserveveldfunctie bevat de minste woningen, minste ernstig gehinderden en minste geluidsgevoelige bestemmingen niet zijnde woningen binnen de 20, 35 en 40 Ke-contour.
- Uit de Tabel 5-1 blijkt dat bij de lagere geluidsbelasting van 20 Ke de toename van het aantal woningen en ernstig geluidgehinderden het sterkst toeneemt als rekening wordt gehouden met toekomstige woningbouw (getallen tussen haakjes).

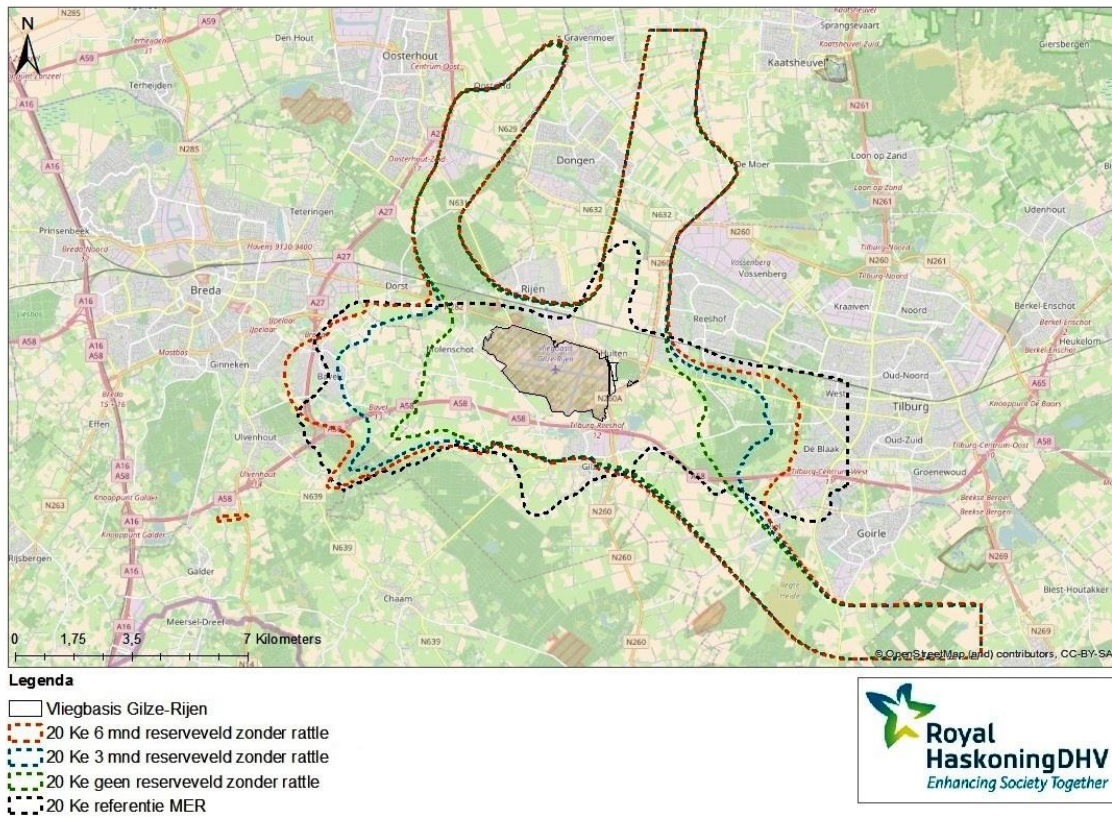
Tabel 5-1: Rekenresultaten luchtverkeer geluid in Ke van de varianten voor de voorgenomen activiteit (zonder rattle noise), referentie MER voor gezamenlijk militair en civiel verkeer. De getallen hebben betrekking op de bestaande woningbouw. De getallen tussen haakjes betreffen de aantallen inclusief de geplande woningbouw.

| Indicator/beschouwde situaties                                  | Geluidbelastingwaarde in Ke |           |           |      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|------|
|                                                                 | 20*                         | 35        | 40        | 55   |
| <b>Oppervlakte (km<sup>2</sup>)</b>                             |                             |           |           |      |
| Referentie MER                                                  | 76,16                       | 24,12     | 14,67     | 3,09 |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                    | 116,80                      | 23,63     | 12,96     | 2,61 |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                    | 102,91                      | 19,61     | 9,57      | 1,77 |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                    | 86,36                       | 15,41     | 5,91      | 0,83 |
| <b>Aantal woningen binnen contour</b>                           |                             |           |           |      |
| Referentie MER                                                  | 12307                       | 565       | 378       | 4    |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                    | 10313 (12599)               | 653 (737) | 353 (355) | 4    |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                    | 6552 (8376)                 | 559 (602) | 150 (152) | 0    |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                    | 5403 (6949)                 | 177 (194) | 17        | 0    |
| <b>Ernstig gehinderden</b>                                      |                             |           |           |      |
| Referentie MER                                                  | 4141                        | 321       | 208       | 2    |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                    | 3360 (4144)                 | 376 (427) | 194 (195) | 2    |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                    | 2255 (2877)                 | 330 (356) | 83 (84)   | 0    |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                    | 1822 (2333)                 | 106 (117) | 9         | 0    |
| <b>Aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen)**</b> |                             |           |           |      |
| Referentie MER                                                  | 78                          | 8         | 7         | 1    |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                    | 92 (106)                    | 10        | 4         | 1    |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                    | 52 (66)                     | 9         | 2         | 0    |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                    | 28 (42)                     | 5         | 2         | 0    |

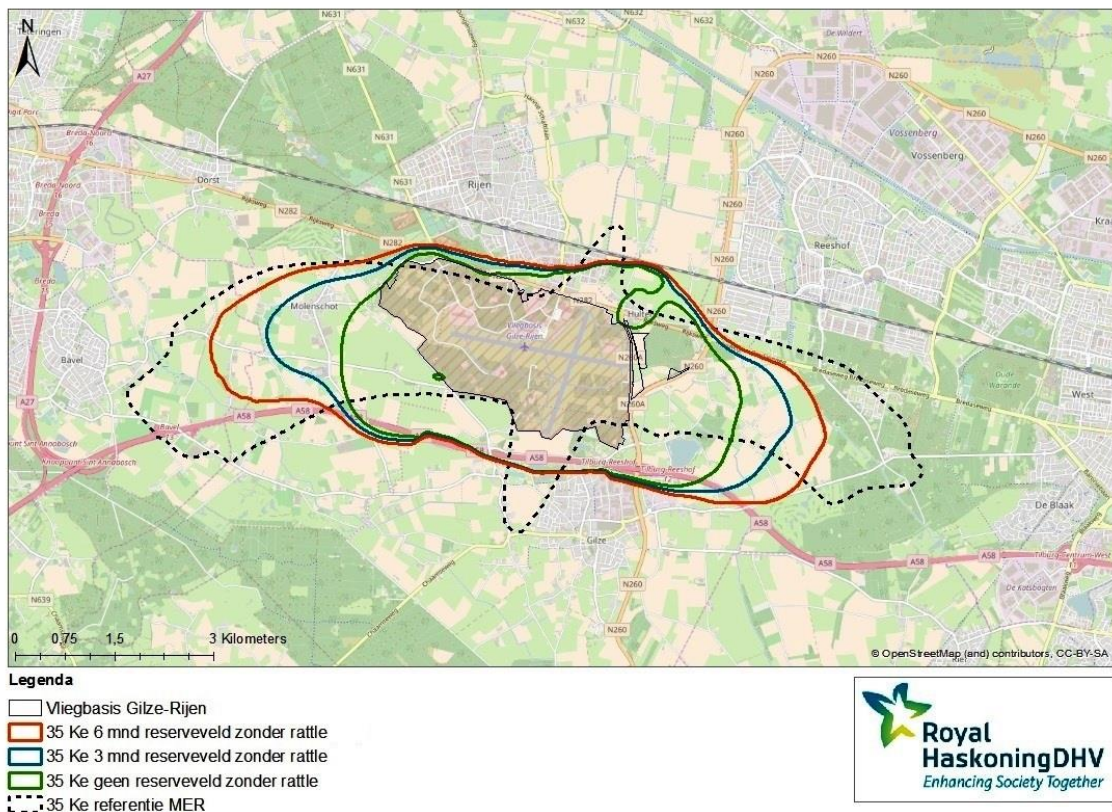
\* Deze contour loopt tegen de rechterzijde van het rekengebied aan. Het aantal woningen etc. is dus groter dan vermeld

\*\* Ingevolge de Wet geluidhinder zijn geluidgevoelige gebouwen onder meer woningen, onderwijsgebouwen en ziekenhuizen.



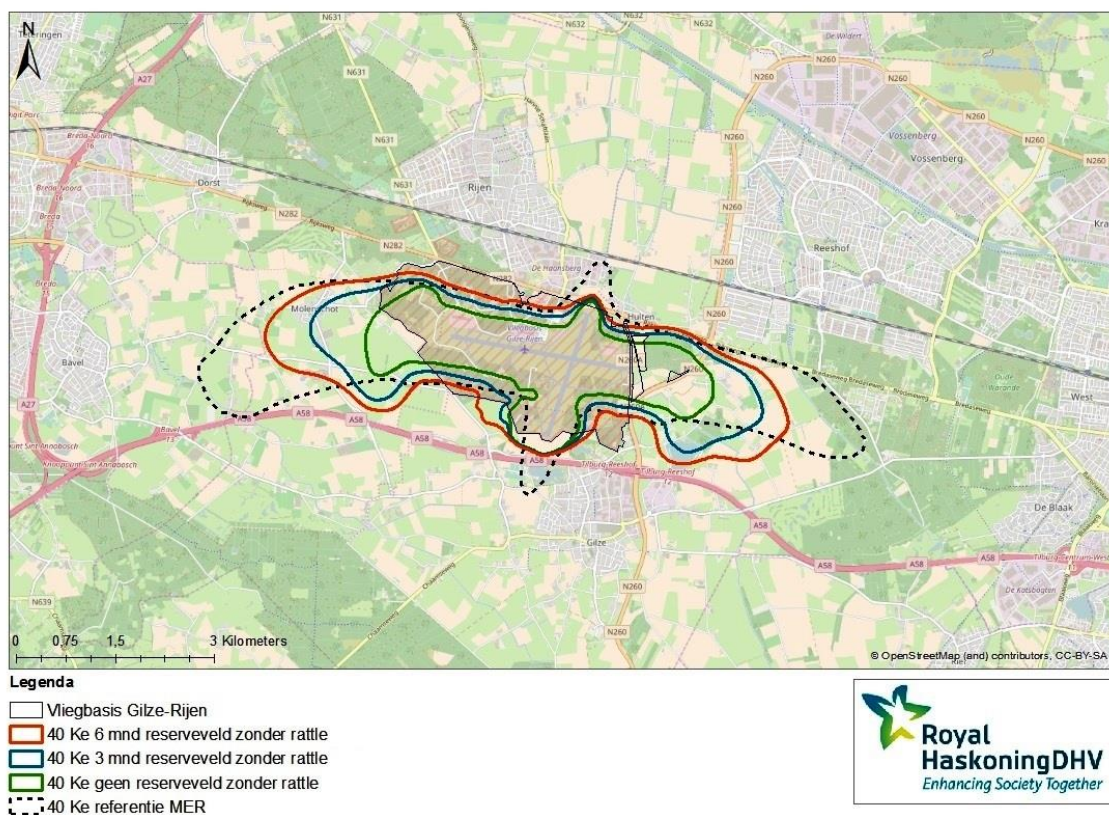


Figuur 5-1: 20 Ke-contouren vanwege luchtverkeer van de referentie MER en de verschillende varianten



Figuur 5-2: 35 Ke-contouren vanwege luchtverkeer van de referentie MER en de verschillende varianten





Figuur 5-3: 40 Ke-contouren vanwege luchtverkeer van de referentie MER en de verschillende varianten

Tabel 5-2 geeft overzicht van de aantallen woningen per woonkern binnen de 20 Ke-contouren. In de separate bijlage (NLR 2017a) zijn de gegevens voor alle Ke-contouren vermeld. Uit de tabel blijkt dat de daling of toename van het aantal woningen binnen de 20 Ke-contour sterk kan verschillen ten opzichte van de referentiesituatie. Enkele woonkernen laten een sterke toename zien van het aantal woningen binnen de geluidszone en andere kernen een sterke afname. Dit heeft voornamelijk te maken met enerzijds de compactere contouren aan de oost en westzijde door helikoptergebruik, en anderzijds de grotere contouren aan de oost en noordzijde als gevolg van de reserveveld functie. Zo zal er in Dongen en Gilze die ten noorden en zuiden van de vliegbasis liggen, een toename worden verwacht, terwijl het aantal woningen binnen de 20 Ke-contour in de gemeente Breda en Tilburg ten oosten en westen van de vliegbasis juist sterk afneemt. Logischerwijs neemt het aantal geluidbelaste woningen toe met de duur van de reserveveldfunctie. De toename is relatief beperkt van nul naar drie maanden reserveveldfunctie, maar geeft een verdubbeling van drie naar zes maanden reserveveldfunctie.

Tabel 5-2: Aantal geluidbelaste woningen per woonkern binnen de 20 Ke-contour

| Gemeente      | Woonkern       | Referentie MER | Reserveveldfunctie<br>zes maanden | Reserveveldfunctie<br>drie maanden | Reserveveldfunctie<br>nul maanden |
|---------------|----------------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Alphen-Chaam  | Bavel AC       | 17             | 17                                | 17                                 | 3                                 |
|               | Ulvenhout AC   | 4              | 5                                 | 0                                  | 0                                 |
|               | Strijbeek      | 0              | 1                                 | 0                                  | 0                                 |
| Breda         | Bavel          | 1739           | 2999                              | 393                                | 0                                 |
|               | Breda          | 0              | 283                               | 0                                  | 0                                 |
|               | Ulvenhout      | 35             | 0                                 | 0                                  | 0                                 |
| Dongen        | Dongen         | 0              | 683                               | 680                                | 679                               |
|               | 's Gravenmoer  | 0              | 0                                 | 0                                  | 0                                 |
| Gilze-Rijen   | Gilze          | 2813           | 1689                              | 1560                               | 1471                              |
|               | Molenschot     | 460            | 463                               | 451                                | 416                               |
|               | Hulten         | 110            | 123                               | 123                                | 123                               |
|               | Rijen          | 313            | 1787                              | 1524                               | 1315                              |
| Goirle        | Riel           | 36             | 560                               | 441                                | 348                               |
|               | Goirle         | 127            | 27                                | 26                                 | 26                                |
| Hilvarenbeek  | Hilvarenbeek   | 0              | 6                                 | 6                                  | 4                                 |
| Loon op Zand  | De Moer        | 0              | 12                                | 10                                 | 8                                 |
|               | Kaatsheuvel    | 0              | 5                                 | 5                                  | 5                                 |
| Oosterhout    | Dorst          | 13             | 16                                | 6                                  | 3                                 |
|               | Oosterhout     | 0              | 54                                | 53                                 | 52                                |
|               | Oosteind       | 0              | 304                               | 277                                | 263                               |
| Tilburg       | Tilburg        | 6640           | 1265                              | 966                                | 673                               |
| Waalwijk      | Waspik         | 0              | 2                                 | 2                                  | 2                                 |
|               | Sprang-Capelle | 0              | 12                                | 12                                 | 12                                |
| <b>Totaal</b> |                | <b>12307</b>   | <b>10313</b>                      | <b>6552</b>                        | <b>5403</b>                       |

### 5.2.3 Effecten alternatieven op geluid luchtverkeer in $L_{den}$

Tabel 5-3 toont de rekenresultaten van het gezamenlijke militaire en civiele luchtverkeer uitgedrukt in  $L_{den}$ . Hierbij zijn voor het militaire luchtverkeer aannames gedaan vanwege het ontbreken van een vastgesteld berekeningsvoorschrift. De telling van woningen is gebaseerd op de huidige situatie en de extra woningen op basis van vastgestelde nieuwbouwplannen.

Tabel 5-3: Rekenresultaten vliegtuiggeluid in  $L_{den}$  van de varianten voor de voorgenomen activiteit en referentiesituatie voor gezamenlijk militair en civiel luchtverkeer. Getallen tussen haakjes zijn de waarden voor nieuwbouw.

| Indicator/beschouwde situaties                                | Geluidbelastingwaarde $L_{den}$ in dB(A)* |               |             |      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------------|------|
|                                                               | 40                                        | 48            | 56          | 70   |
| <b>Oppervlakte in km<sup>2</sup></b>                          |                                           |               |             |      |
| Referentie MER*                                               | 170,25                                    | 108,83        | 42,27       | 3,79 |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                  | 333,96                                    | 192,54        | 44,66       | 4,13 |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                  | 318,70                                    | 170,08        | 35,72       | 2,83 |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                  | 303,23                                    | 131,13        | 22,20       | 1,29 |
| <b>Aantal woningen binnen contour</b>                         |                                           |               |             |      |
| Referentie MER*                                               | 49628                                     | 25010         | 2339        | 6    |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                  | 144646 (160247)                           | 55534 (61013) | 2433 (3034) | 21   |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                  | 135660 (150580)                           | 28920 (32712) | 1248 (1566) | 6    |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                  | 118361 (132180)                           | 11105 (13326) | 798 (1017)  | 0    |
| <b>Ernstig gehinderden</b>                                    |                                           |               |             |      |
| Referentie MER*                                               | 18947                                     | 13341         | 2318        | 8    |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                  | 46153 (51599)                             | 25686 (28561) | 2298 (2836) | 29   |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                  | 38079 (42680)                             | 13415 (15370) | 1279 (1570) | 8    |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                  | 25852 (29203)                             | 5485 (6635)   | 711 (907)   | 0    |
| <b>Aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen)</b> |                                           |               |             |      |
| Referentie MER*                                               | 566                                       | 199           | 23          | 1    |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                                  | 1634 (1877)                               | 456 (526)     | 22          | 2    |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                                  | 1531 (1757)                               | 296 (348)     | 15          | 1    |
| Reserveveldfunctie 0 maanden                                  | 1329 (1511)                               | 83 (101)      | 12          | 0    |

\* Voor Referentiesituatie MER lopen de 40 t/m 53 dB(A)  $L_{den}$ -contouren tegen de grens van het rekegebied. Dit geeft een onderschatting in de telresultaten voor de 40 en 48 dB(A)  $L_{den}$ -contouren.

Het bereik van de berekening wordt beperkt door de beperkt beschikbare routegegevens. De routegegevens zijn destijds gemaakt met het oog op de, kleinere, Ke-contouren van de 35 Ke-zone.

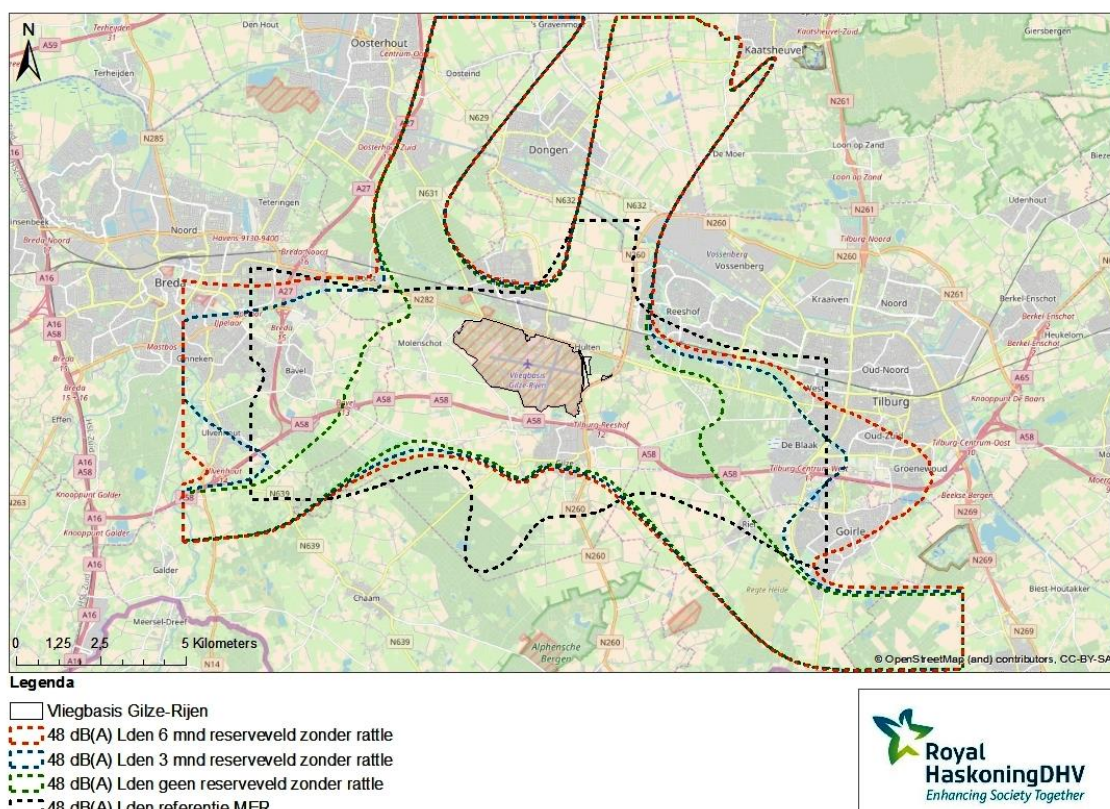
Voor de varianten van de Voorgenomen Activiteit liggen enkele  $L_{den}$ -contouren over de grens van het rekegebied; dit geeft een onderschatting in de telresultaten voor de 40 en 48 dB(A)  $L_{den}$ -contouren van de drie varianten en voor de 40, 48 en 56 dB(A)  $L_{den}$ -contouren.

\*\* Ingevolge de Wet geluidhinder zijn geluidgevoelige gebouwen onder meer woningen, onderwijsgebouwen en ziekenhuizen.



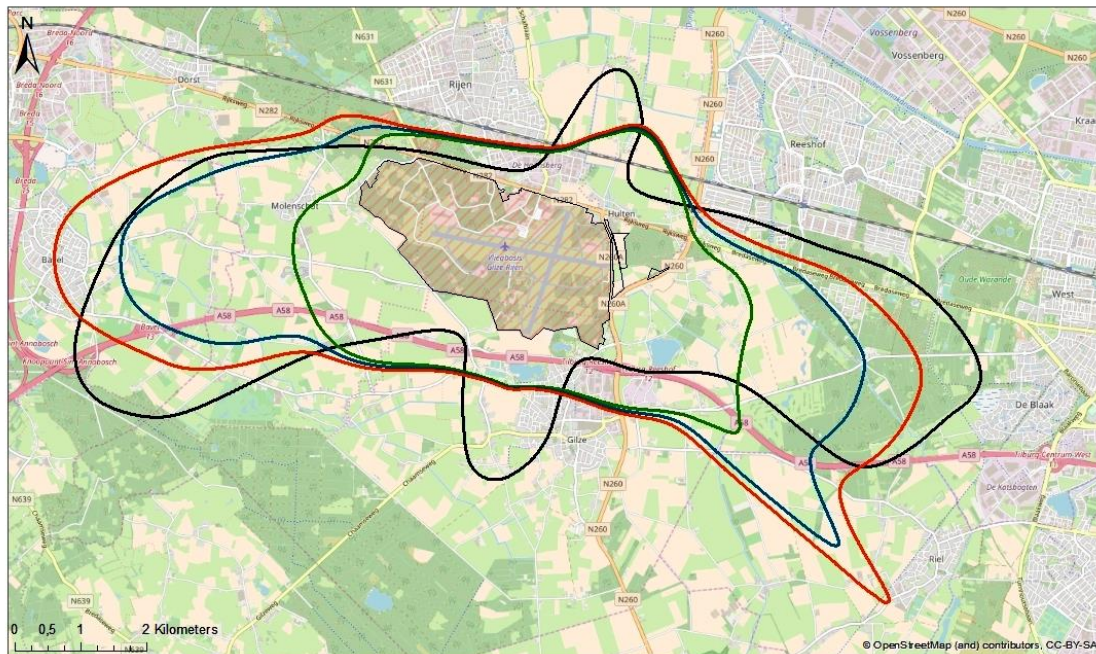
Figuur 5-4, Figuur 5-5 en Figuur 5-6 tonen de 48, 56 en 70 dB(A)  $L_{den}$  contouren van de drie varianten. De figuren en de Tabel 5-3 laten het volgende zien:

- De 40 en 48 dB(A)  $L_{den}$  contouren hebben een beperkte waarde. Dit omdat de contouren buiten het berekeningsgebied nog doorlopen. De gemodelleerde routes zijn alleen gemodelleerd met het oog op het berekenen van een 35 Ke contour en zijn dus niet toepasbaar voor een groot gebied.
- Voor alle 48, 56 en 70 dB(A)  $L_{den}$  contouren van de varianten geldt dat de contouren aan de noord- en zuidzijde veel gelijkenissen vertonen. De verschillen treden voornamelijk op aan de oost- en westzijde van de hoofdbaan, dat zijn de gebieden waar de geluidbelasting voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door het verkeer dat valt onder de reserveveldfunctie (jachtvliegtuigen);
- De 56 dB(A)  $L_{den}$  contour van de variant zonder reserveveldfunctie ligt vrij dicht om de vliegbasis heen. Hierin is duidelijk te zien dat de belangrijkste aanvlieg- en vertrekroutes in de richting noordoost en zuidoost lopen. De 56 dB(A) contouren vertonen daar een uitstulping.
- De 70 dB(A)  $L_{den}$  contour ligt voor de varianten voor de voorgenomen activiteit voor het grootste deel binnen de begrenzing van de vliegbasis en concentreert zich rondom de start- en landingsbanen.
- De gegevens over het aantal woningen, bewoners etc. (Tabel 5-3) laten zien dat alle drie varianten minder woningen en geluidgevoelige gebouwen binnen de 56 dB(A)  $L_{den}$  contour bevatten dan de referentie MER.



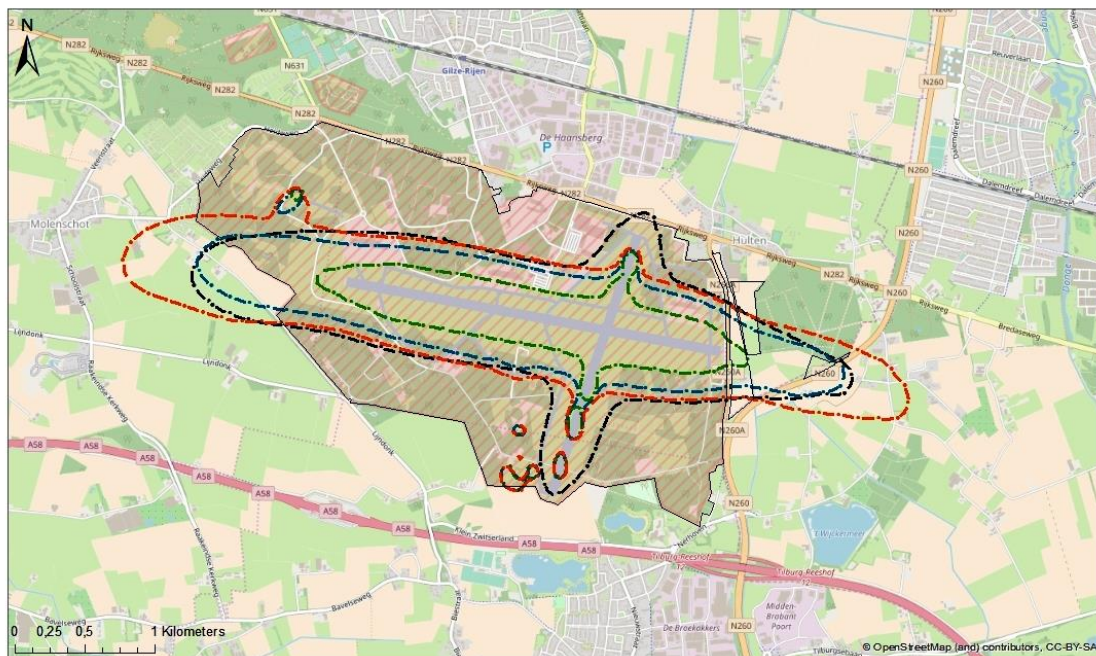
Figuur 5-4: Ligging van de 48 dB(A)  $L_{den}$  contouren vanwege luchtverkeer van de referentie MER en de verschillende varianten





- Legenda**
- Viegbasis Gilze-Rijen
  - 56 dB(A) Lden 6 mnd reserveveld zonder rattle
  - 56 dB(A) Lden 3 mnd reserveveld zonder rattle
  - 56 dB(A) Lden geen reserveveld zonder rattle
  - 56 dB(A) Lden referentie MER

Figuur 5-5: Ligging van de 56 dB(A)  $L_{den}$  contouren van de referentie MER en de drie varianten voor de voorgenoemde activiteit



- Legenda**
- Viegbasis Gilze-Rijen
  - 70 dB(A) Lden 6 mnd reserveveld zonder rattle
  - 70 dB(A) Lden 3 mnd reserveveld zonder rattle
  - 70 dB(A) Lden geen reserveveld zonder rattle
  - 70 dB(A) Lden referentie MER

Figuur 5-6: Ligging van de 70 dB(A)  $L_{den}$  contouren van de referentie MER en de drie varianten voor de voorgenoemde activiteit



#### 5.2.4 Rattle Noise

Op basis van het onderzoek van TNO is het advies overgenomen om een toeslag van 6 dB(A) aan te houden voor de hinder van de Chinook helikopter. Tabel 5-4 laat de invloed zien van de toeslag (in Ke) vanwege rattle noise voor de variant zes maanden reserveveldfunctie.

Figuur 5-7, Figuur 5-8 en Figuur 5-9 tonen een vergelijking van de 20, 35 en 40 Ke- contour van de voorgenomen activiteit met en zonder de correctie voor rattle noise.

Uit Figuur 5-7 blijkt dat rattle noise weinig invloed heeft op de geluidcontouren van 20 Ke. Dit komt omdat helikopters zich aan de randen van de contouren op grotere hoogte bevinden waardoor de hinder vanwege rattle noise afneemt. Duidelijkere verschillen zijn te zien in Figuur 5-8 waar vooral aan de noord- (Rijen) en zuidzijde (Gilze) een verruiming van de geluidcontour is te zien. De sterkere invloed van rattle noise op het niveau van 35 Ke is ook terug te zien in Tabel 5-4. Rattle noise veroorzaakt bijna een verdubbeling van het aantal woningen en ernstig gehinderden binnen de 35 en 40 Ke-contour. Figuur 5-10 en Figuur 5-11 tonen een uitsnede van de 35 en 40 Ke-contouren met en zonder toeslag voor rattle noise.

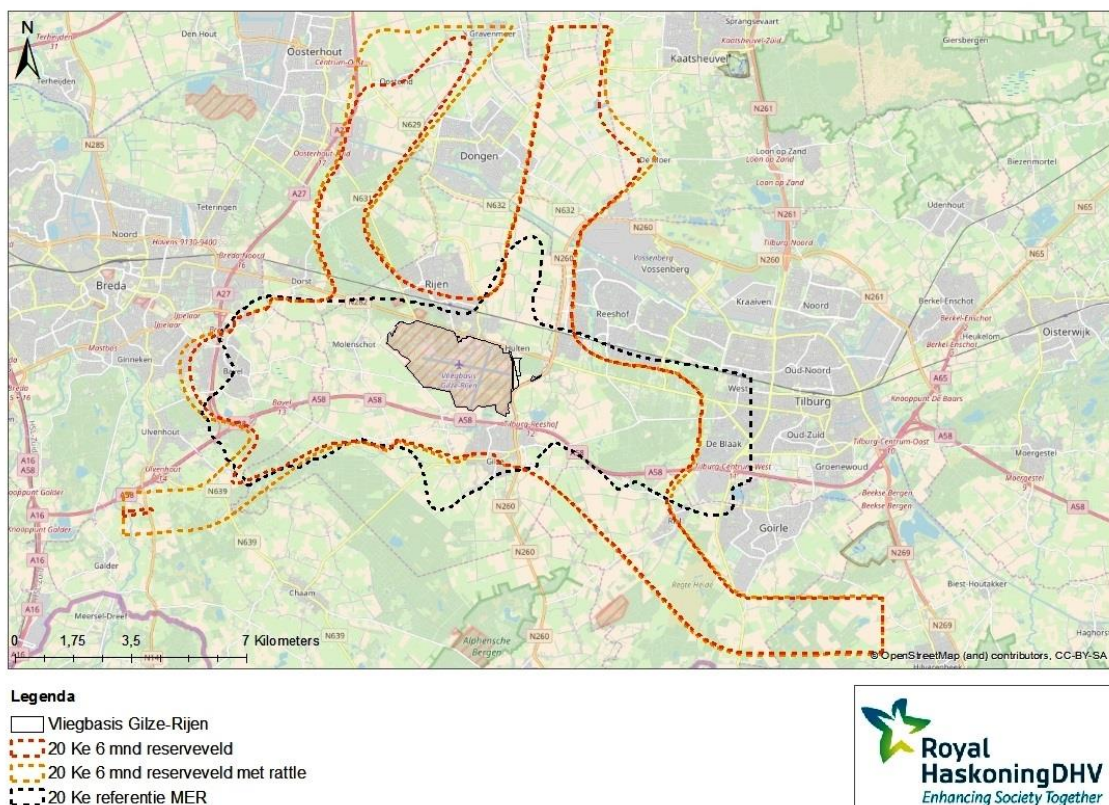
Rattle noise laat een vergelijkbaar effect zien bij de  $L_{den}$  geluidcontouren (Tabel 5-5). Hoe hoger de  $L_{den}$  hoe groter het effect. Het effect op 48 dB(A)  $L_{den}$  is vergelijkbaar met het effect op 35 Ke.

Tabel 5-4: Invloed van rattle noise in Ke op het geluidbelaste oppervlak, aantal woningen, ernstig gehinderden en het aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen). Getallen tussen haakjes zijn de waarden voor nieuwbouw.

| Indicator/beschouwde situaties                                | Geluidbelastingwaarde in Ke |            |           |      |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|-----------|------|
|                                                               | 20*                         | 35         | 40        | 55   |
| <b>Oppervlakte (km<sup>2</sup>)</b>                           |                             |            |           |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 116,80                      | 23,63      | 12,96     | 2,61 |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 133,54                      | 28,01      | 18,96     | 3,04 |
| <b>Aantal woningen binnen contour</b>                         |                             |            |           |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 10313 (12599)               | 653 (737)  | 353(355)  | 4    |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 12471 (14867)               | 1091(1341) | 513(545)  | 9    |
| <b>Ernstig gehinderden</b>                                    |                             |            |           |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 3360 (4144)                 | 376 (427)  | 194 (195) | 2    |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 4199 (5074)                 | 632(781)   | 282(300)  | 5    |
| <b>Aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen)</b> |                             |            |           |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 92 (106)                    | 10         | 4         | 1    |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 103 (121)                   | 15         | 7         | 1    |

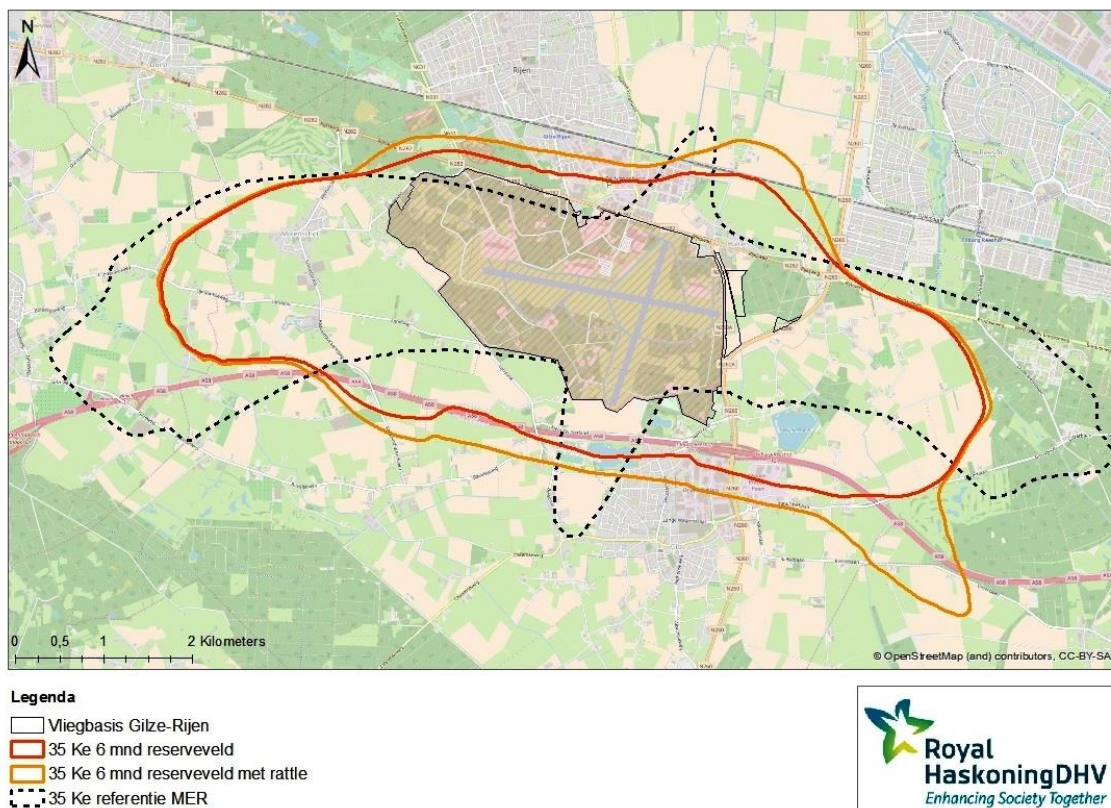
Tabel 5-5: Invloed van rattle noise in  $L_{den}$  op het geluidbelaste oppervlakte, aantal woningen, ernstig gehinderden en het aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen).

| Indicator/beschouwde situaties                                | Geluidbelastingwaarde $L_{den}$ in dB(A)* |               |             |      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------------|------|
|                                                               | 40                                        | 48            | 56          | 70   |
| <b>Oppervlakte in km<sup>2</sup></b>                          |                                           |               |             |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 333,96                                    | 192,54        | 44,66       | 4,13 |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 346,81                                    | 208,12        | 78,89       | 4,5  |
| <b>Aantal woningen binnen contour</b>                         |                                           |               |             |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 144646 (160247)                           | 55534 (61013) | 2433 (3034) | 21   |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 147553 (163395)                           | 69624 (76228) | 3715 (4546) | 24   |
| <b>Ernstig gehinderden</b>                                    |                                           |               |             |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 46153 (51599)                             | 25686 (28561) | 2298 (2836) | 29   |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 50184 (56104)                             | 32514 (36021) | 3524 (4308) | 34   |
| <b>Aantal geluidgevoelige gebouwen (niet zijnde woningen)</b> |                                           |               |             |      |
| Reserveveld 6 maanden                                         | 1634 (1877)                               | 456 (526)     | 22          | 2    |
| Reserveveld 6 maanden + rattle noise                          | 1692 (1935)                               | 791 (876)     | 28 (29)     | 2    |

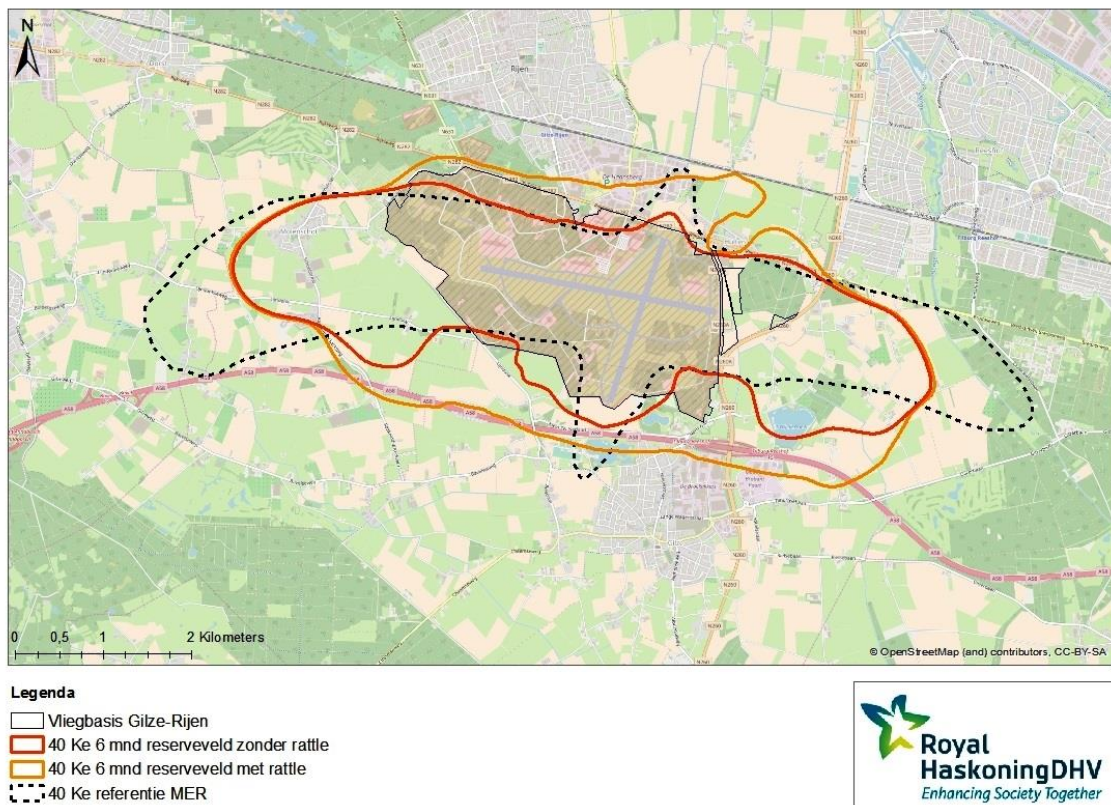


Figuur 5-7: 20 Ke-geluidcontour voor de variant zes maanden reserveveldfunctie van de voorgenomen activiteit, berekend met en zonder rattle noise toeslag



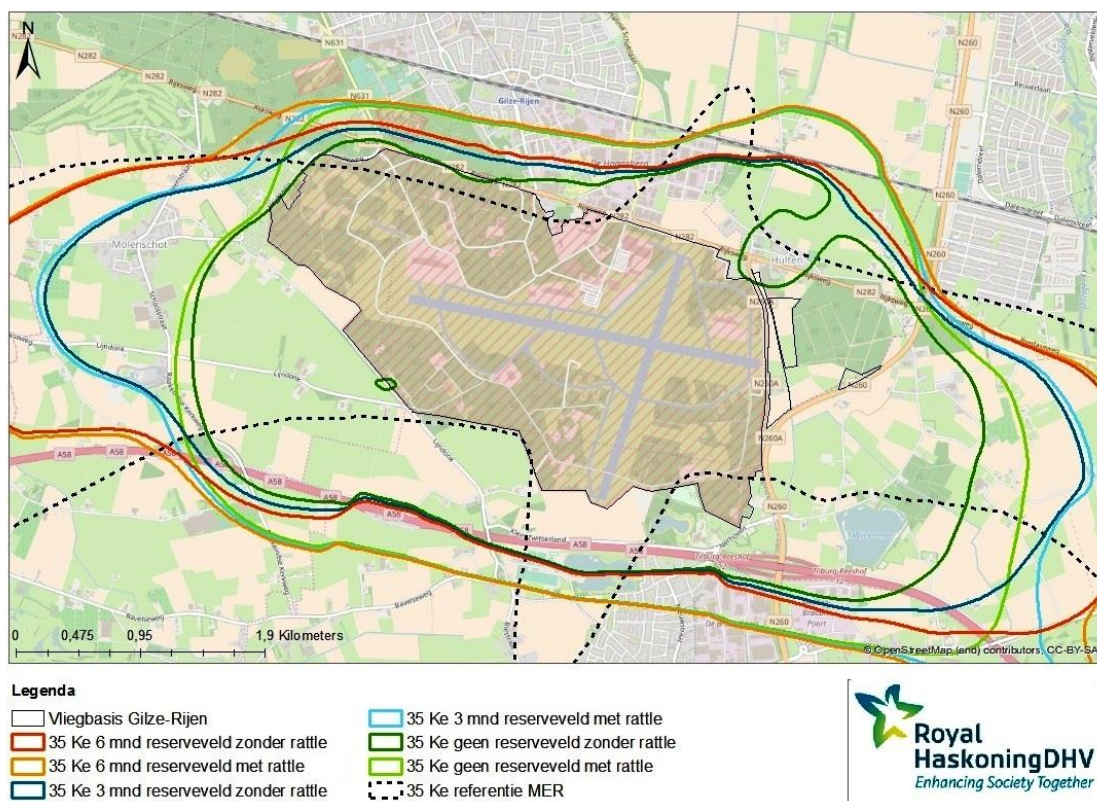


Figuur 5-8: 35 Ke-geluidcontour voor de variant zes maanden reserveveldfunctie met en zonder rattle noise toeslag

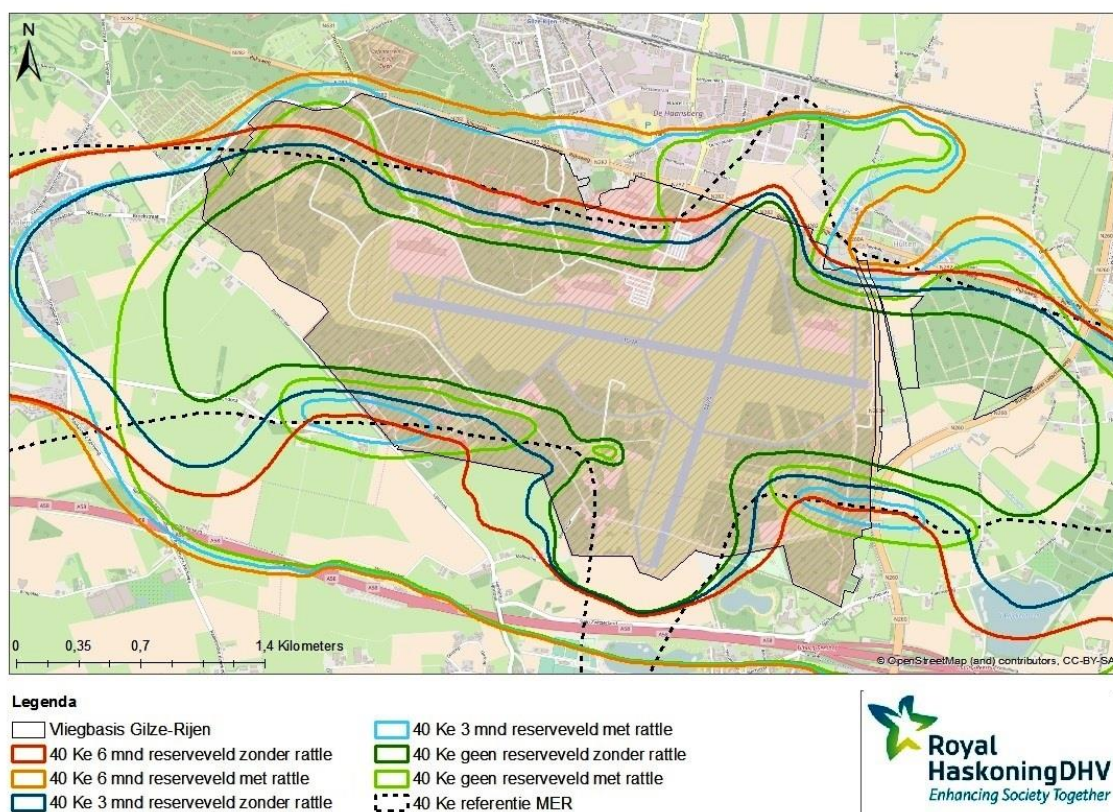


Figuur 5-9: 40 Ke-geluidcontour voor de variant zes maanden reserveveldfunctie met en zonder rattle noise toeslag





Figuur 5-10: Uitsnede 35 Ke-geluidcontouren voor alle varianten met en zonder toeslag rattle noise



Figuur 5-11: Uitsnede 40 Ke-contouren voor alle varianten met en zonder toeslag rattle noise



### 5.2.5 Bijdragen typen luchtverkeer aan geluidbelasting

De bijdrage aan de totale geluidbelasting is per verkeersgroep inzichtelijk gemaakt. Bij de keuze voor de verkeersgroepen is een indeling gemaakt naar de belangrijkste groepen. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de voorgenomen activiteit waarbij telkens één verkeersgroep niet in de berekening is meegenomen. Hiermee wordt inzichtelijk wat deze specifieke verkeersgroep bijdraagt aan de totale geluidbelasting. De vergelijking vindt plaats op basis van Ke-contouren.

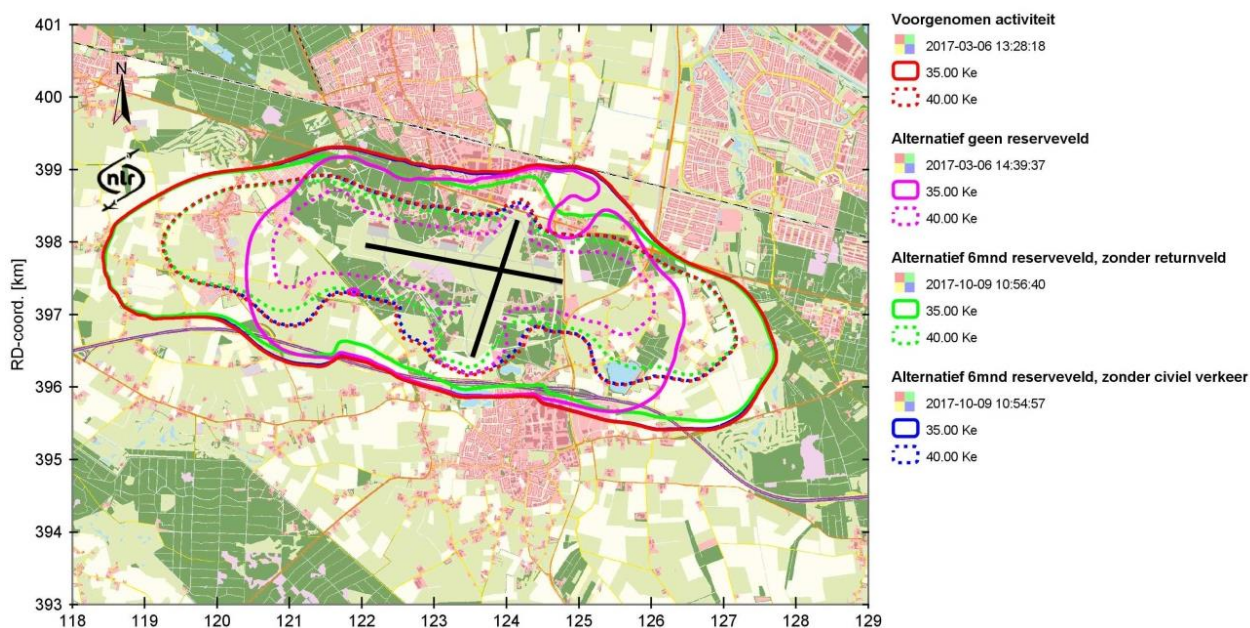
Met deze werkwijze zijn contouren gemaakt voor de volgende situaties:

- Voorgenomen activiteit zonder reserveveldfunctie (= het 0-maanden alternatief);
- Voorgenomen activiteit zonder returnveldfunctie;
- Voorgenomen activiteit zonder civiel verkeer.

De genoemde situaties zijn in Figuur 5-12 vergeleken met de voorgenomen activiteit. Tabel 5-6 laat zien in welke mate het reserveveld verkeer, het returnveld verkeer en het civiele verkeer van invloed is op de totale oppervlakte van de 35 Ke contour van de voorgenomen activiteit.

Tabel 5-6: Invloed van typen vliegverkeer op oppervlak 35 en 40 Ke-contour

| Indicator/beschouwde situaties                  | Geluidbelastingwaarde |           |               |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-----------|---------------|
|                                                 | 35 Ke                 | 40 Ke     | 56 dB(A) Lden |
| <b>Aantal woningen binnen contour</b>           |                       |           |               |
| Reserveveldfunctie 6 maanden                    | 653 (653)             | 353 (355) | 2433 (3034)   |
| Reserveveldfunctie 6 maanden + rattle noise     | 1091(1341)            | 513(545)  | 3715 (4546)   |
| Reserveveldfunctie 3 maanden                    | 559 (602)             | 150 (152) | 1248 (1566)   |
| Reserveveldfunctie 3 maanden incl. rattle Noise | 1006 (1226)           | 303 (308) | 2375 (2866)   |
| Reserveveld 0 maanden                           | 177 (194)             | 17 (17)   | 798 (1017)    |
| Reserveveld 0 maanden + rattle noise            | 690 (905)             | 121 (122) | 2000 (2358)   |



Figuur 5-12: Invloed op geluidbelasting per verkeersgroep aan 35 en 40 Ke contouren

Zowel de contouren als de contouropervlaktes maken duidelijk dat het civiele verkeer beperkt bijdraagt aan de ligging en omvang van de 35 en 40 Ke contour van de voorgenomen activiteit. Het verkeer dat valt onder de reserveveldfunctie is vooral bepalend voor de contour richting het oosten en het westen. Het verkeer dat valt onder de returnveldfunctie is vooral aan de noord- en zuidzijde van de vliegbasis van invloed op de contouren.

### 5.2.6 Toetsings- en vergelijkingskader

Het toetsings- en vergelijkingskader voor geluid vanwege luchtverkeer is opgenomen in Tabel 5-7. Als parameters zijn het aantal (bestaande) woningen binnen 35 Ke-geluidscontour en 56 dB(A)  $L_{den}$ -geluidscontouren gekozen. De 35 Ke-geluidscontour van het gezamenlijk luchtverkeer wordt in het te nemen luchthavenbesluit vastgelegd dus het is logisch deze contour in de vergelijking mee te nemen. De telresultaten van de 20 Ke-contour zijn onderschat doordat de contour tegen de grenzen van het rekengebied aanloopt. Om dezelfde rede is gekozen om de 48 dB(A)  $L_{den}$  contour niet mee te nemen in de beoordeling. De 56 dB(A)  $L_{den}$  contour is de eerste contour waarin de contour binnen het rekengebied valt.

Het aantal ernstig gehinderden is niet betrokken in de kwalitatieve vergelijking omdat dit een afgeleide is van het aantal woningen. De grenzen van de onderscheidende klassen zijn gebaseerd op de aantallen woningen binnen een contour van de referentiesituatie.

Tabel 5-7: Toetsings- en vergelijkingskader geluid vanwege luchtverkeer

| Aspect             | Criterium                         | Waardering |                                     |
|--------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------------|
| 35 Ke              | Aantal woningen binnen de contour | ++         | Afname van 100 woningen of meer     |
|                    |                                   | +          | Afname van 20 tot 100 woningen      |
|                    |                                   | 0          | Verschil van minder dan 20 woningen |
|                    |                                   | -          | Toename van 20 tot 100 woningen     |
|                    |                                   | --         | Toename van meer dan 100 woningen   |
| 56 dB(A) $L_{den}$ | Aantal woningen binnen de contour | ++         | Afname van 100 woningen of meer     |
|                    |                                   | +          | Afname van 20 tot 100 woningen      |
|                    |                                   | 0          | Verschil van minder dan 20 woningen |
|                    |                                   | -          | Toename van 20 tot 100 woningen     |
|                    |                                   | --         | Toename van meer dan 100 woningen   |

### 5.2.7 Vergelijking beschouwde situaties

De kwantitatieve vergelijking van de referentie MER met de voorgenomen activiteit is getoond in de Tabel 5-8. Tabel 5-9 toont de kwalitatieve vergelijking. De referentiesituatie heeft per definitie de waardering "0". Uit de vergelijking blijkt dat de variant zes maanden reserveveldfunctie een toename laat zien van het aantal woningen binnen de 35 Ke en 56 dB(A)  $L_{den}$  contour. De variant drie maanden reserveveldfunctie geeft een ongeveer gelijk aantal woningen binnen de 35 Ke contour en een forse afname binnen de 56 dB(A)  $L_{den}$ . In de variant zonder reserveveldfunctie neemt het aantal woningen in beide contouren sterk af. De rattle noise toeslag van dB(A) voor de geluidproductie van de Chinook helikopter geeft voor beide contouren een forse toename.

Tabel 5-8: Kwantitatieve vergelijking varianten voor de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie (af- en toename van het aantal woningen binnen de contour)

| Criterium aantal woningen binnen een contour | Referentie situatie | Reserveveld 6 maanden | Reserveveld 3 maanden | Geen reserveveld | Reserveveld 6 maanden incl. rattle noise |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------------|
| 35 Ke                                        | 0                   | +88                   | +6                    | -388             | +526                                     |
| 56 dB(A) L <sub>den</sub>                    | 0                   | +94                   | -1091                 | -1541            | +1376                                    |

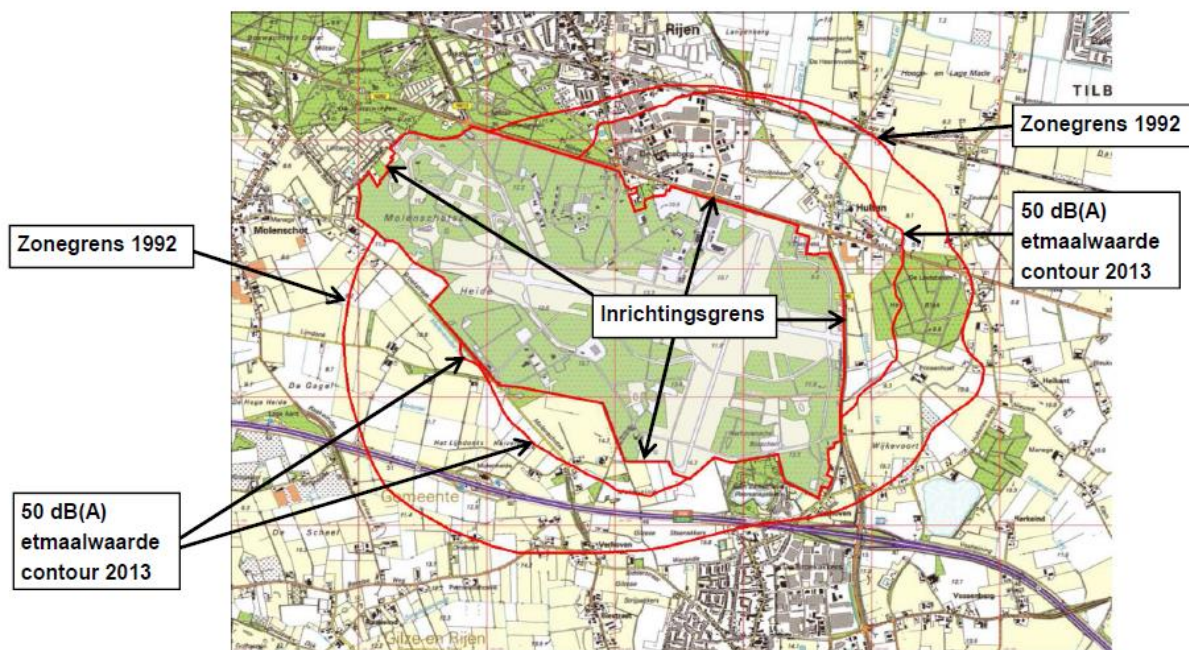
Tabel 5-9: Kwalitatieve vergelijking van de varianten voor de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie

| Criterium aantal woningen binnen een contour | Referentie situatie | Reserveveld 6 maanden | Reserveveld 3 maanden | Geen reserveveld | Reserveveld 6 maanden incl. rattle noise |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------------|
| 35 Ke                                        | 0                   | -                     | 0                     | ++               | --                                       |
| 56 dB(A) L <sub>den</sub>                    | 0                   | -                     | ++                    | ++               | --                                       |

## 5.3 Grondgebonden geluid

### 5.3.1 Inleiding

De 50 dB(A) contour is vastgesteld in 2013 (bestemmingsplan buitengebied, Gilze en Rijen, NL.IMRO.0784.BPbuitengebied-VG02). Figuur 5-13 toont de vigerende contour en tevens de oude zonegrens uit 1992 en de inrichtingsgrens. De vigerende 50 dB(A) etmaalwaarde contour is gebaseerd op de representatieve bedrijfssituatie 2013-2023 (RBS 2013-2023). De vigerende 50 dB(A) etmaalwaarde contour is in vergelijking met de zonegrens uit 1992 een stuk kleiner.



Figuur 5-13: Vigerende 50 dB(A) etmaalwaarde grondgebonden geluid in vergelijking met zonegrens 1992 (TNO, 2015)

### 5.3.2 Referentie en voorgenomen activiteit

De belangrijke onderdelen van de RBS voor grondgebonden geluid bestaan uit het onderhoud van helikopters op platforms van de squadrons die verspreid over het veld liggen. Na het onderhoud vindt proefdraaien plaats in de open lucht op de platforms. Vanwege de reserveveldfunctie voor jachtvliegtuigen is in de RBS rekening gehouden met onderhoud en proefdraaien. Het proefdraaien vindt plaats in shelters.

Voor de beveiliging van de vliegbasis worden honden ingezet. De honden zijn gehuisvest in een kennel in het zuiden van de vliegbasis. Hiernaast zijn kleinere bronnen van grondgebonden geluid aanwezig zoals wegverkeer op de vliegbasis, generatoren, koelinstallaties, etc.

Civiele bronnen van grondgebonden geluid bestaan voornamelijk uit onderhoud van civiele helikopters en onderhoud van de vliegtuigen die de Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht beheert. De varianten van de voorgenomen activiteit gaan uit van dezelfde RBS als de referentiesituatie.

### 5.3.3 Effectvergelijking en beoordeling

De effecten van de varianten van de voorgenomen activiteit zijn gelijk aan die van de referentiesituatie en daarom neutraal gewaardeerd.

## 5.4 Externe veiligheid luchtverkeer

### 5.4.1 Inleiding

Het externe veiligheidsrisico vanwege het luchtverkeer rond de militaire vliegbasis Gilze-Rijen is uitgebreid beschreven in het rapport van het NLR "Externe veiligheidsrisico rond de militaire vliegbasis Gilze-Rijen door vliegverkeer, MER vliegbasis Gilze-Rijen" (NLR, 2017b). De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in deze paragraaf. Het rapport is als losse bijlage bij dit MER gevoegd.

#### *Rekenmodel voor vliegtuigbewegingen met militaire helikopters*

Voor de beoordeling van externe veiligheid van vliegtuigbewegingen met militaire helikopters nabij luchthavens is geen gevalideerd rekenmodel beschikbaar. Voor civiele helikopters is wel een rekenmodel beschikbaar. Naar analogie met eerder uitgevoerde luchthavenbesluiten van militaire luchthavens zullen de militaire helikopters, afhankelijk van het type, beschouwd worden als civiele helikopters of als militaire fixed wing vliegtuigen. Voor externe veiligheid bij militaire luchthavens is nog geen beleidskader en normering vastgesteld, daarom wordt in het MER volstaan met een kwalitatieve beschouwing van de berekende resultaten.

Binnen externe veiligheid vanwege luchtverkeer is onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico, groepsrisico en Totaal Risico Gewicht (TRG).

#### **Plaatsgebonden risico**

Het plaatsgebonden risico (PR) is gedefinieerd als de kans per jaar dat een denkbeeldige persoon die zich permanent op dezelfde locatie in de omgeving van een luchthaven bevindt, komt te overlijden als een direct gevolg van een vliegtuigongeval. Deze risicomaat is daarmee locatieafhankelijk en niet op elke locatie gelijk. Het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de daadwerkelijke populatie in de omgeving van een luchthaven. Bij het bepalen van het plaatsgebonden risico worden alleen fictieve personen op de grond beschouwd. Het risico voor de inzittenden van een vliegtuig is geen onderdeel van de bepaling van het plaatsgebonden risico. De resultaten van een plaatsgebonden risicoberekening worden weergegeven door contouren die gevormd worden door punten met gelijk plaatsgebonden risico met elkaar te verbinden.



### Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) beschrijft de kans (F), dat over een jaar genomen, een groep van meer dan een gegeven aantal personen (N slachtoffers) komt te overlijden als direct gevolg van één enkel vliegtuigongeval. Anders dan bij het plaatsgebonden risico, speelt de werkelijke verdeling van de bevolking rond de luchthaven een rol bij het bepalen van het groepsrisico.

Voor het berekenen en beoordelen van groepsrisico rond luchthavens in Nederland is wettelijk nog geen rekenvoorschrift of normering vastgesteld. De resultaten van de berekeningen worden daarom gebruikt voor een onderlinge vergelijking van de varianten. Nadere informatie over de rekenmethodiek is opgenomen in het rapport van NLR (2017b).

### Totaal Risico Gewist

Het Totaal Risicogewicht (TRG) is de som van de producten van het maximale startgewicht en de ongevallenkans per vliegtuigbeweging, dus van militair en civiel vastvleugelig verkeer en helikopters samen. Bij het TRG is de locatie van de risico's rondom de vliegbasis niet van belang. Voor het TRG voor militaire luchthavens zijn geen wettelijke normen.

## 5.4.2 Effecten

### Plaatsgebonden risico

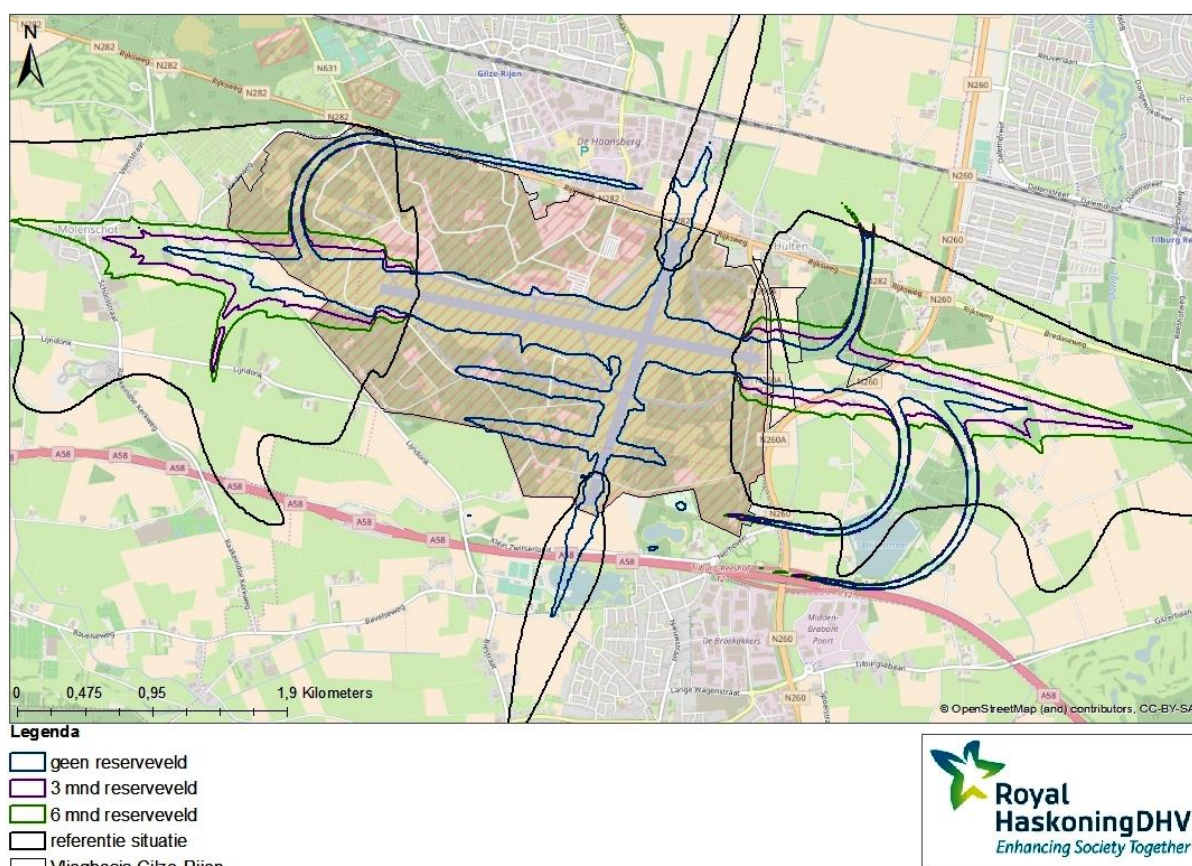
Tabel 5-10 toont de indicatoren van het plaatsgebonden risico van de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en de varianten. De tellingen voor de referentiesituatie zijn uitgevoerd op basis van de huidige situatie. De tellingen voor de varianten zijn uitgevoerd voor de huidige situatie aangevuld met de woningen en gebouwen waar een bouwvergunning voor is verleend, maar nog niet zijn gerealiseerd plus de nieuwbouwplannen waarvan de besluitvorming in een vergevorderd stadium is (getallen tussen haakjes).

Tabel 5-10: Indicatoren plaatsgebonden risico (PR) van beschouwde situaties

| Indicator/beschouwde situaties                                                             | Plaatsgebonden risico |           |           |             |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------|-------------|---------------|
|                                                                                            | $5 \cdot 10^{-5}$     | $10^{-5}$ | $10^{-6}$ | $10^{-7}$   | $10^{-8}$     |
| <b>Oppervlakte in km<sup>2</sup></b>                                                       |                       |           |           |             |               |
| Referentiesituatie                                                                         | 0,18                  | 1,05      | 15,07     | 86,57       | 282,45        |
| 6 maanden reserveveld                                                                      | 0,14                  | 0,56      | 4,58      | 35,14       | 127,37        |
| 3 maanden reserveveld                                                                      | 0,13                  | 0,50      | 3,56      | 27,70       | 103,41        |
| Geen reserveveld                                                                           | 0,11                  | 0,44      | 2,72      | 18,50       | 68,11         |
| <b>Aantal woningen binnen contour</b>                                                      |                       |           |           |             |               |
| Referentiesituatie                                                                         | 0                     | 19        | 504       | 37509       | 148589        |
| 6 maanden reserveveld                                                                      | 0                     | 1         | 120       | 1789 (2506) | 79442 (89121) |
| 3 maanden reserveveld                                                                      | 0                     | 0         | 34        | 827 (1161)  | 54307 (60439) |
| Geen reserveveld                                                                           | 0                     | 0         | 19        | 502 (528)   | 18458 (21231) |
| <b>Aantal kwetsbare objecten (gezondheidszorg en onderwijsfuncties) binnen een contour</b> |                       |           |           |             |               |
| Referentiesituatie                                                                         | 0                     | 0         | 5         | 449         | 1679          |
| 6 maanden reserveveld                                                                      | 0                     | 0         | 2         | 13          | 953 (1106)    |
| 3 maanden reserveveld                                                                      | 0                     | 0         | 1         | 9           | 626 (722)     |

| Geen reserveveld | 0 | 0 | 1 | 6 | 176 (198) |
|------------------|---|---|---|---|-----------|
|------------------|---|---|---|---|-----------|

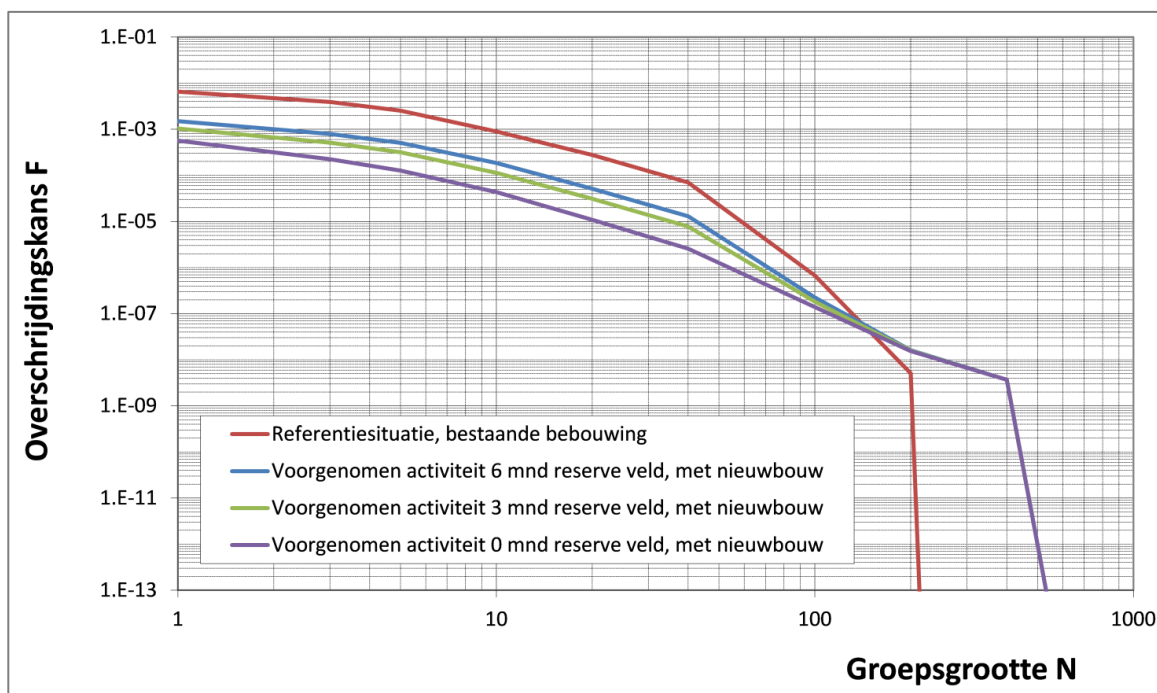
Uit bovenstaande Tabel 5-10 blijkt dat de referentiesituatie de grootste risicocontouren heeft en daarmee de meeste woningen en kwetsbare objecten binnen een contour. Uit de tabel blijkt dat het aantal woningen en kwetsbare objecten binnen een contour afneemt met het aantal maanden reserveveldfunctie. In het van NLR (2017b) zijn alle risicocontouren opgenomen van de vier beschouwde situaties. Figuur 5-14 toont de vergelijking tussen de PR  $10^{-6}$  contouren van de referentie MER en de varianten van de voorgenoemde activiteit. De figuur illustreert naast de omvang van de contouren tevens het gevolg van veranderend gebruik. Tussen de varianten is vooral verschil te zien aan de oostelijke en westelijke zijde van de contouren. Deze worden uitsluitend bepaald de duur van de reserveveldfunctie. Ter hoogte van de start- en landingsbanen zijn de PR contouren van de varianten gelijk aan elkaar.



Figuur 5-14: PR 10-6 contour van de referentie MER en de varianten van de voorgenoemde activiteit

### Groepsrisico

De FN-curves van de referentie MER en de varianten voor de voorgenoemde activiteit zijn getoond in Figuur 5-15. Uit Figuur 5-15 blijkt dat de kans voor groepsgrootten tot circa 150 personen bij de Referentiesituatie MER groter is dan voor de varianten waarvan de onderlinge verschillen bepaald worden door de duur van de reserveveldfunctie voor jachtvliegtuigen. De grotere kans bij de Referentiesituatie MER voor groepen onder de 150 personen is een gevolg van het grote aantal bewegingen jachtvliegtuigen. De grotere kans bij de varianten voor de voorgenoemde activiteit voor groepen boven de 150 personen is een gevolg van verkeer met een hoger MTOW (maximum take off weight, gewicht tijdens het starten) dan in de Referentiesituatie MER. Een hoger MTOW betekent een groter ongevalgevolgebied en meer risico.



Figuur 5-15: FN curves van de referentie MER en de drie varianten

### Totaal Risicogewicht

Het TRG van de beschouwde situaties is opgenomen in Tabel 5-11. Tabel 5-11 geeft aan dat de varianten voor de voorgenomen activiteit de hoogste TRG waarde hebben, aflopend in waarde met het aantal maanden reserveveld functie jachtvliegtuigen.

De lage TRG waarde voor de Referentiesituatie MER lijkt in tegenspraak met de resultaten van het plaatsgebonden risico en de tellingen waar dit scenario juist de grootste contouren en de hoogste aantallen oplevert. Hierbij is het belangrijk te weten dat in de berekening van het plaatsgebonden risico de risicobijdrage van een jachtvliegtuig onafhankelijk is van het gewicht en daarmee gelijk voor elk type. Echter bij het TRG draagt het gewicht lineair bij aan de waarde waardoor de zwaardere jachtvliegtuigen die zijn voorzien in de varianten van de voorgenomen activiteit meer bijdragen dan de lichtere jachtvliegtuigen in de Referentiesituatie MER. In TRG overtreft het verschil in gewicht het verschil in aantal vliegbewegingen van de jachtvliegtuigen

Tabel 5-11: TRG van de beschouwde situaties

| Beschouwde situatie   | TRG (ton) |
|-----------------------|-----------|
| Referentiesituatie    | 1,202     |
| 6 maanden reserveveld | 1,697     |
| 3 maanden reserveveld | 1,488     |
| Geen reserveveld      | 1,279     |

### 5.4.3 Toetsings- en vergelijkingskader

Het toetsings- en vergelijkingskader voor externe veiligheid vanwege luchtverkeer is getoond in Tabel 5-12 en is gebaseerd op het aantal woningen en het aantal kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  PR contour.

Tabel 5-12: Toetsing- en vergelijkingskader externe veiligheid vanwege luchtverkeer

| Aspect                                  | Criterium                                             | Waardering |                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Externe veiligheid vanwege luchtverkeer | Aantal woningen binnen PR $10^{-6}$ contour           | ++         | Afname van 250 of meer woningen   |
|                                         |                                                       | +          | Afname van 50 tot 250 woningen    |
|                                         |                                                       | 0          | Af/toename van 50 woningen        |
|                                         |                                                       | -          | Toename van 50 tot 250 woningen   |
|                                         |                                                       | --         | Toename van meer dan 250 woningen |
| Externe veiligheid vanwege luchtverkeer | Aantal kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$ contour | ++         | Afname van 3 of meer objecten     |
|                                         |                                                       | +          | Afname van 2 objecten             |
|                                         |                                                       | 0          | Af/toename van 1 object           |
|                                         |                                                       | -          | Toename van 2 objecten            |
|                                         |                                                       | --         | Toename van 3 meer objecten       |

### 5.4.4 Vergelijking beschouwde situaties

Tabel 5-13 en Tabel 5-14 tonen de kwantitatieve en de kwalitatieve vergelijking tussen de referentie MER en de varianten voor de voorgenomen activiteit. Uit de tabellen blijkt dat de varianten voor de voorgenomen activiteit positief scoren ten opzichte van de referentie MER. De redenen zijn het kleinere oppervlak ten opzichte van de referentie MER en het gebruik van helikopers (die dicht bij de vliegbasis blijven) veel minder woningen binnen de PR  $10^{-6}$  contour liggen.

Tabel 5-13: Kwantitatieve vergelijking van de varianten voor de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentie MER

| Criterium                                     | Referentie MER | 6 maanden reserveveld | 3mnd reserveveld | Geen reserveveld |
|-----------------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Aantal woningen binnen PR $10^{-6}$           | 0              | -384                  | -470             | -485             |
| Aantal kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$ | 0              | -3                    | -4               | -4               |

Tabel 5-14: Kwalitatieve vergelijking van de varianten voor de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentie MER

| Criterium                                     | Referentie MER | 6 maanden reserveveld | 3mnd reserveveld | Geen reserveveld |
|-----------------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Aantal woningen binnen PR $10^{-6}$           | 0              | ++                    | ++               | ++               |
| Aantal kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$ | 0              | ++                    | ++               | ++               |



## 5.5 Grondgebonden externe veiligheid

### 5.5.1 Inleiding

Externe veiligheid bij grondgebonden risicobronnen 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 (bijv. vuurwerk, LPG en ammoniak) en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen. Hoofdstuk 3 van het Bijlagenrapport geeft een nadere toelichting op de achtergronden, de huidige situatie en de effecten op grondgebonden externe veiligheid. Externe veiligheid vanwege luchtverkeer is beschreven in de separate bijlage Externe veiligheidsrisico rond de vliegbasis Gilze door vliegverkeer (NLR, 2017b).

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

- Voor het plaatsgebonden risico (PR) is een wettelijke norm vastgelegd, die een basisniveau voor veiligheid biedt voor individuele burgers in de omgeving van een risicovolle activiteit. 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;
- Het groepsrisico (GR) 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. 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.

De externe veiligheidsrisico's van de opslag van gevaarlijke stoffen op de vliegbasis zijn getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In de directe omgeving van de vliegbasis zijn daarnaast de bedrijven geïnventariseerd 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).

### 5.5.2 Effectbeschrijving

In de voorgenomen activiteit doen zich geen wijzigingen voor ten opzichte van de referentiesituatie wat betreft opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Zowel de opslag van vliegtuigbrandstof op de vliegbasis 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 geen wijziging plaatsvindt van het aantal Brzo-inrichtingen binnen de PR  $10^{-7}$  contour. In beide situaties bevinden zich geen Brzo-inrichtingen binnen de PR  $10^{-7}$  contour.

### 5.5.3 Toetsings- en vergelijkingskader

De effecten van de voorgenomen activiteit op de externe veiligheid van grondgebonden activiteiten zijn vergeleken met de referentiesituatie. Tabel 5-15 laat per aspect de criteria zien op basis waarvan de effecten zijn beoordeeld.

Tabel 5-15: 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          |
|                                         |                                                                             |              | +          | Afname 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 $10^{-7}$ contour van de vliegbasis | 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   |

#### 5.5.4 Vergelijking beschouwde situaties

In de varianten voor de voorgenomen activiteit vinden geen of weinig veranderingen in effecten plaats ten opzichte van de referentiesituatie aangaande de grondgebonden activiteiten. Dit betekent dat de effecten op externe veiligheid veroorzaakt door de grondgebonden activiteiten gelijk blijven aan de bestaande situatie.

De kwalitatieve vergelijking tussen de referentie MER en de varianten voor de voorgenomen activiteit is getoond in Tabel 5-16.

Tabel 5-16: Effectvergelijking externe veiligheid grondgebonden bronnen

| Aspect                                                                             | Criterium                                                                            | Referentie | Voorgenomen activiteit |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Externe veiligheidsrisico's als gevolg van de opslag van vliegtuigbrandstof        | Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$ contour                      | 0          | 0                      |
|                                                                                    | Groepsrisico (GR)                                                                    | 0          | 0                      |
| Externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport van vliegtuigbrandstof        | Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$ contour                      | 0          | 0                      |
|                                                                                    | Groepsrisico (GR)                                                                    | 0          | 0                      |
| Externe veiligheidsrisico's als gevolg van risicovolle inrichtingen in de omgeving | Aantal Brzo 2015 inrichtingen binnen PR $10^{-7}$ contour van vliegbasis Gilze-Rijen | 0          | 0                      |

## 5.6 Luchtkwaliteit

### 5.6.1 Inleiding

De luchtkwaliteit in de (ruime) omgeving van de vliegbasis wordt beïnvloed door industrie, landbouw, wegverkeer, luchtverkeer en ruimteverwarming. In dit MER is de invloed van de voorgenomen activiteit op de luchtkwaliteit bepaald. Hiertoe is de extra emissie naar de lucht vanwege het extra luchtverkeer en de extra emissie vanwege grondgebonden bronnen berekend naar concentratie op leefniveau (immissie). De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2015 en 2025. De effecten op luchtkwaliteit vanwege de voorgenomen activiteit en de referentiesituatie zijn uitgebreid beschreven in het rapport Luchtkwaliteit rond de militaire vliegbasis Gilze-Rijen (NLR, 2017c) dat als separate bijlage bij dit MER is gevoegd. De resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek zijn in dit hoofdstuk samengevat.

### 5.6.2 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

#### *Grootschalige Concentratiekaarten Nederland (GCN)*

De huidige situatie en autonome ontwikkelingen ter hoogte van de vliegbasis zijn opgenomen in Tabel 5-17. De waarden betreffen de maximale achtergrondconcentratie van NO<sub>2</sub> en fijn stof (PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>) ter hoogte van het plangebied en zijn herleid uit de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland (GCN, vrijgegeven in 2017)). Uit Tabel 5-17 blijkt dat de luchtkwaliteit in de huidige situatie en in de autonome ontwikkeling ter plaatse van de vliegbasis voldoet aan de wettelijke normen. Daarnaast blijkt dat de jaargemiddelde concentraties van NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> in de eerste plaats worden bepaald door de gegeven achtergrondconcentratie (GCN). De voorspelde achtergrondconcentraties en de emissiefactoren van het wegverkeer nemen van 2015 naar 2025 EN 2030 gestaag af, waardoor ook de jaargemiddelde concentratieniveaus in de tijd afnemen. Vanwege de vaststelling van het luchthavenbesluit in 2018 zijn tevens data opgenomen uit de GCN voor het jaar 2030. Uit de GCN data volgt dat in 2030 een verdere verbetering van de luchtkwaliteit wordt verwacht.

Naast de achtergrondconcentratie heeft het wegverkeer op het hoofdwegennet een significante invloed op de totale concentratie. De bijdrage van NO<sub>2</sub> door het wegverkeer kan lokaal groot zijn: tot 56% van de totale concentratie langs de A58 ten zuiden van de vliegbasis. De bijdrage van de luchtvaart aan de jaargemiddelde concentratie is op deze locatie daarentegen laag (maximaal 0,3%, zie ook Figuur 5-16). Voor PM<sub>10</sub> is de relatieve bijdrage van het wegverkeer vlak langs de A58 maximaal 10% van de totale concentratie terwijl de bijdrage van de luchtvaart maximaal 0,01% is).

De emissies van het vliegverkeer komen voort uit de taxifase en de vluchtfase van de vliegtuigbewegingen nabij de vliegbasis, het warmdraaien en uitdraaien van de vliegtuigmotoren op de platforms voor en na de vlucht en het technisch proefdraaien tijdens of na onderhoudswerkzaamheden.

Tabel 5-17: Maximale Achtergrondconcentraties van NO<sub>2</sub> en fijn stof in huidige situatie en autonome ontwikkeling

| Component         | Concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]           |       |       | Normperiode       | Norm                             | Status      |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------------------|----------------------------------|-------------|
|                   | 2016                                                | 2020  | 2025  |                   |                                  |             |
| NO <sub>2</sub>   | 20,17                                               | 17,15 | 15,25 | Jaargemiddelde    | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$      | Grenswaarde |
| PM <sub>10</sub>  | 24,56                                               | 23,45 | 22,21 | Jaargemiddelde    | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$      | Grenswaarde |
| PM <sub>2,5</sub> | 13,96                                               | 13,01 | 12,00 | Jaargemiddelde    | 25/20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ * | Grenswaarde |
| Component         | Aantal overschrijdingen van 24-uursgem. grenswaarde |       |       | Normperiode       | Norm                             | Status      |
|                   | 2016                                                | 2020  | 2025  |                   |                                  |             |
| PM <sub>10</sub>  | 14                                                  | 12    | 10    | 24-uursgemiddelde | 35 keer                          | Grenswaarde |

\*Grenswaarde van 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  vanaf 2015 en 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  vanaf 2020Figuur 5-16: Contourplot van de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (links) en de bijdrage van de luchtvaart bronnen (warm- en proefdraaien, taxiën en vluchtphase) aan de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> (rechts) voor de referentiesituatie 2016

### 5.6.3 Effecten op luchtkwaliteit

#### NO<sub>2</sub> en PM

De effecten op de luchtkwaliteit zijn bepaald voor de varianten drie en zes maanden reserveveldfunctie. De berekening van de nul maanden reserveveldfunctie is achterwege gelaten. Het effect van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie is zeer gering. De effecten van de voorgenomen activiteit zijn per stof samengevat in Tabel 5-18. Hierbij is gekeken naar de maximale immissiewaarden op de inrichtingsgrens en de bronbijdrage op de inrichtingsgrens. De bronbijdrage is de bijdrage van alle doorgerekende bronnen: wegverkeer, brandstofverbruik, warm- en proefdraaien, taxiën en vliegverkeer. Het effect voor NO<sub>2</sub> is maximaal een toename van 0,17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  op de vliegbasis zelf en 0,10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  op de grens van de vliegbasis, en is gegeven in Figuur 5-17. De contouren in blauwtinten geven een toename weer en de groentinten een afname. Voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> is het effect nog geringer, maximaal 0,016  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  op de vliegbasis zelf en 0,008  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  op de grens van de vliegbasis (zie Figuur 5-18 en Figuur 5-19). De conclusies voor 2025 gelden eveneens voor het jaar 2030.

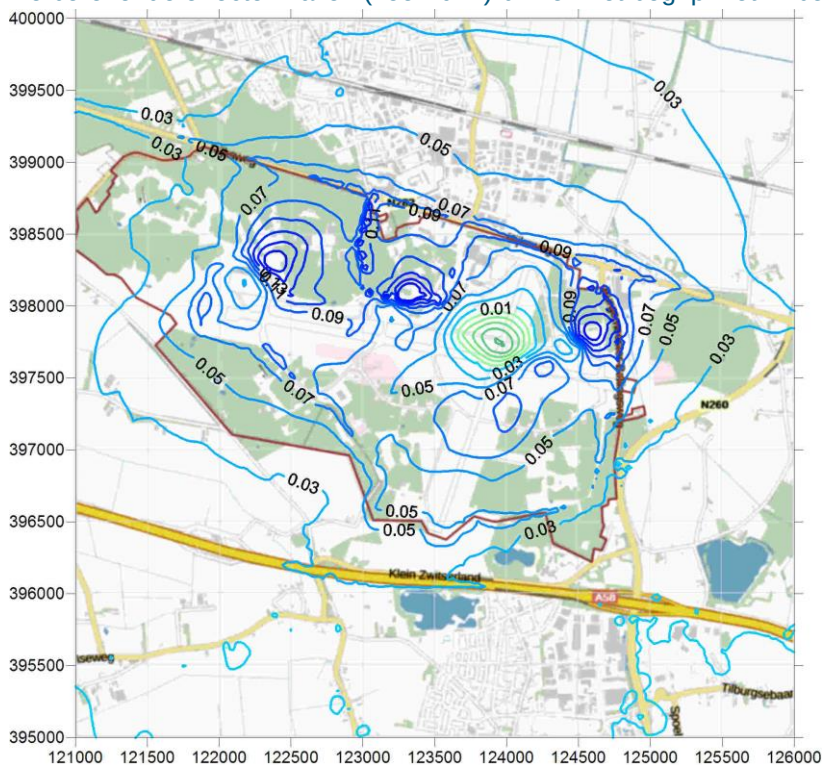


Tabel 5-18: Rekenresultaten luchtkwaliteit (jaargemiddelde maximale immissie en jaargemiddelde bronbijdrage op de inrichtingsgrens)

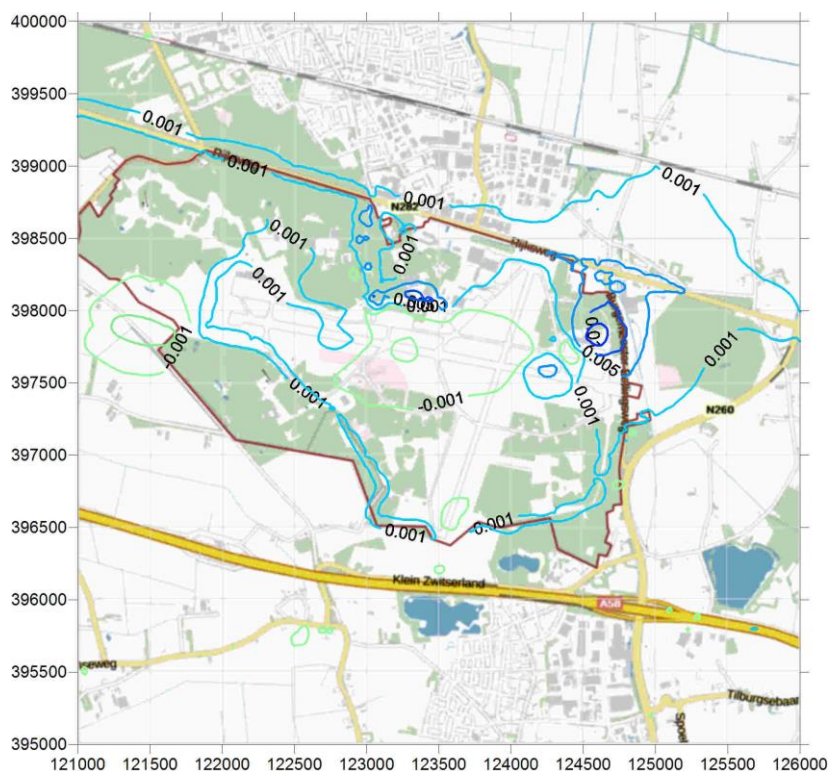
| Component         | Achtergrond concentratie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |       |       | Norm                        | Maximum op de inrichtingsgrens |           |           |
|-------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
|                   |                                                       |       |       |                             | Ref MER                        | 6 maanden | 3 maanden |
|                   | 2016                                                  | 2025  | 2030  |                             | 2025                           | 2025      | 2025      |
| NO <sub>2</sub>   | 20,17                                                 | 15,25 | 10,50 | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 17,15                          | 17,19     | 17,19     |
| PM <sub>10</sub>  | 24,56                                                 | 22,21 | 15,80 | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 20,18                          | 20,18     | 20,18     |
| PM <sub>2,5</sub> | 13,96                                                 | 12,00 | 9,50  | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 11,77                          | 11,77     | 11,77     |

In de figuren is te zien dat het effect voor alle stoffen het grootst is aan de noordoostzijde van de vliegbasis. Dit effect wordt veroorzaakt door de gewijzigde warm- en proefdraailocaties en emissies. De afname van de concentratie NO<sub>2</sub> ter plaatse van het kruispunt van de startbanen wordt veroorzaakt door de lagere emissies in de voorgenomen activiteit (2139 kg) ten opzichte van de referentiesituatie (3000 kg). De afname van de fijn stof concentraties ten westen van de startbaan wordt veroorzaakt door lagere fijn stof emissies van de vliegtuigen in de lucht. Het effect op PM<sub>2,5</sub> is vrijwel gelijk aan het effect PM<sub>10</sub> doordat voor de meeste bronnen is gesteld dat de PM<sub>2,5</sub> emissies identiek zijn aan de PM<sub>10</sub> emissies. Alleen voor het gemodelleerde wegverkeer zijn aparte emissiefactoren voor PM<sub>2,5</sub> beschikbaar. De verschillen tussen Figuur 5-18 en Figuur 5-19 zijn het gevolg van het verschil in deze emissiefactoren op de verkeersaantrekkende werking van de voorgenomen activiteit. Op basis van deze resultaten is het niet nodig een nadere beschouwing te maken van de bijdrage aan de buitenlucht door EC emissies.

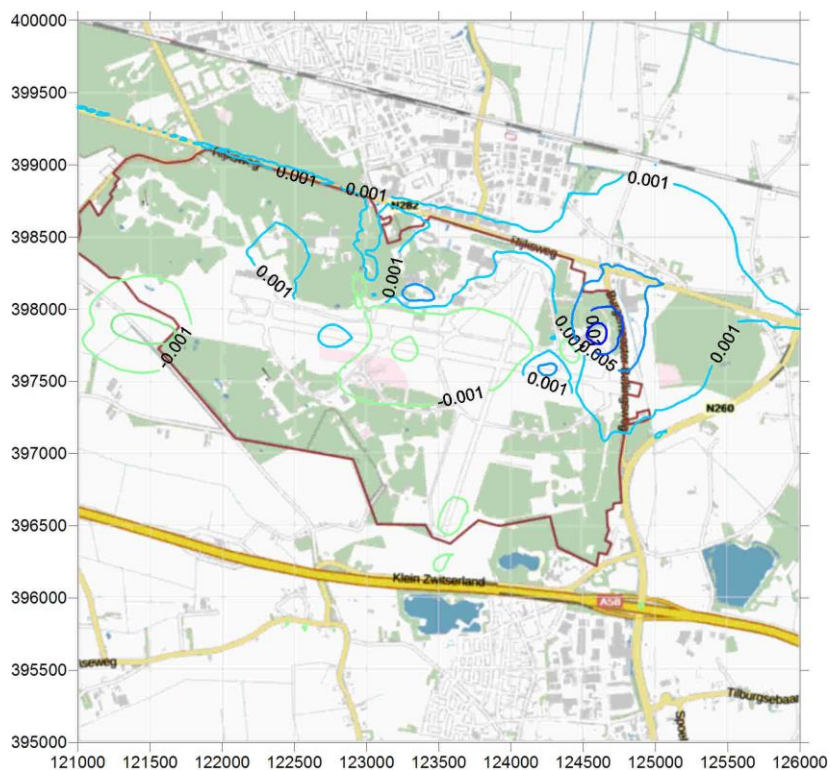
De berekende effecten vallen (zeer ruim) binnen het begrip niet-in-betekende-mate.



Figuur 5-17: Effect van de voorgenomen activiteit op de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub>. Blauwtinten geven een toename weer en de groentinten een afname.



*Figuur 5-18: Effect van de voorgenoemde activiteit op de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>. Blauwtinten geven een toename weer en de groentinten een afname*



*Figuur 5-19: Effect van de voorgenoemde activiteit op de jaargemiddelde concentratie PM<sub>2.5</sub>. Blauwtinten geven een toename weer en de groentinten een afname.*

### Geur

In Tabel 5-19 is het effect van de voorgenomen activiteit op geur weergegeven. Bij toetsing van geur wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuwe activiteiten en tussen verschillende mate van geurgevoeligheid. De strengste eisen uit Tabel 5-19 betreffen een richtwaarde van  $0,5 \text{ ouE/m}^3$  voor de 98-percentiel en van  $5 \text{ ouE/m}^3$  voor de 99,99-percentiel voor geurgevoelige objecten ingeval van nieuwe activiteiten. Voor bestaande activiteiten geldt een richtwaarde van  $1,0 \text{ ouE/m}^3$  voor geurgevoelige objecten (98-percentiel) en van  $10 \text{ ouE/m}^3$  voor de 99,99-percentiel. In Tabel 5-19 is de voorgenomen activiteit berekend als zouden alle ontwikkeling al in 2016 worden gerealiseerd.

De contourplots voor zowel de 98 als de 99,99-percentiel zijn gegeven in Figuur 5-20 en Figuur 5-21. De geurconcentratie is in de referentiesituatie maximaal  $0,04 \text{ ouE/m}^3$  en in het scenario voorgenomen activiteit  $0,39 \text{ ouE/m}^3$ . Dit betreft de 98-percentiel berekend op de grens van de vliegbasis. De 99,99-percentiel waarden bedragen maximaal  $0,11 \text{ ouE/m}^3$  in de referentiesituatie en  $2,4 \text{ ouE/m}^3$  in het scenario voorgenomen activiteit. Dit grote verschil wordt vooral veroorzaakt door een toename van de emissies ten gevolge van het warmdraaien en het proefdraaien.

De (strengste) richtwaarde van  $0,5 \text{ ouE/m}^3$  (98-percentiel) is zodanig laag dat hierbij nauwelijks of geen geur meer waarneembaar is en geurhinder verwaarloosbaar is. De richtwaarden van  $0,5 \text{ ouE/m}^3$  (98-percentiel) en  $5 \text{ ouE/m}^3$  (99,99-percentiel) voor geurgevoelige objecten ingeval van nieuwe activiteiten worden nergens overschreden.

### Lood

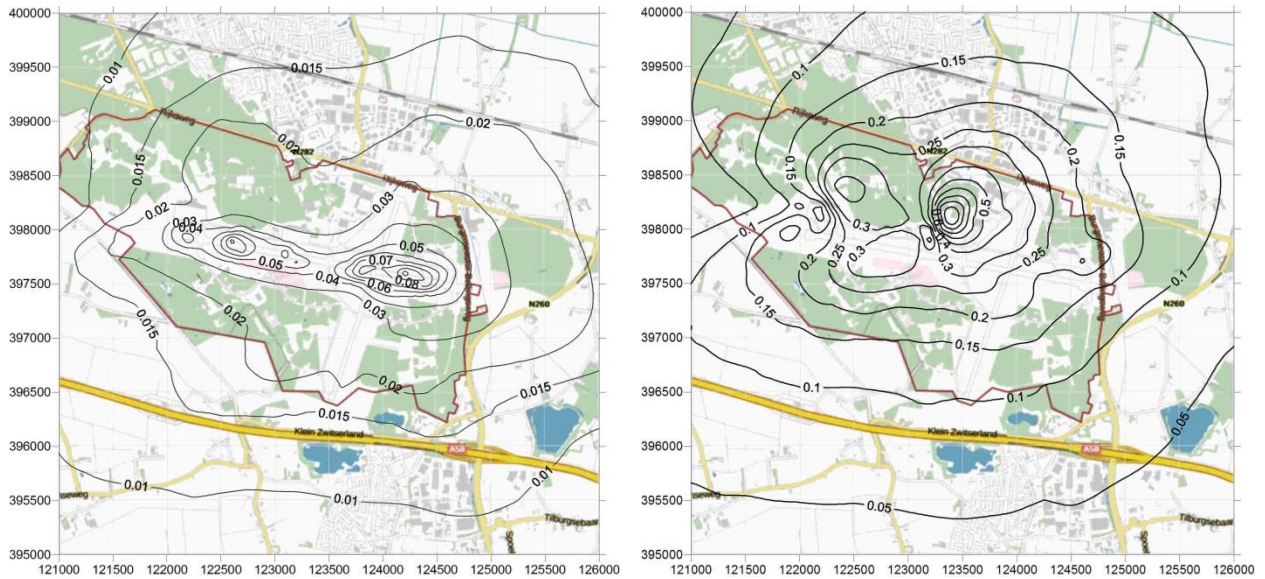
De emissie van lood is berekend naar immissies ter plekke van open landbouw gebieden. Uit de analyse volgt dat effecten van loodimmissie zijn uit te sluiten.

Tabel 5-19: emissiewaarden voor geur in de referentie situatie en de voorgenomen activiteit 2016

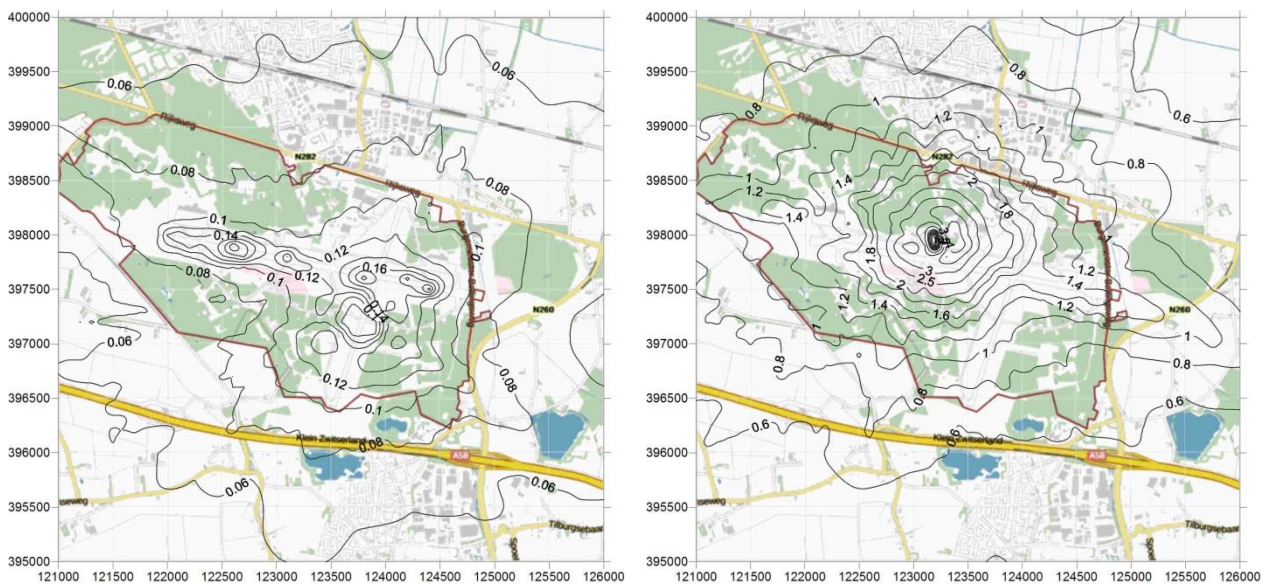
| Geur (alleen jaargemiddelde bronbijdragen)        |                  |              |           |           |
|---------------------------------------------------|------------------|--------------|-----------|-----------|
|                                                   | eenheid          | Norm         | Ref. 2016 | 6mnd 2016 |
| 98 perc. maximum op de grens van de vliegbasis    | $\text{ouE/m}^3$ | $0,5-1^{1)}$ | 0,04      | 0,39      |
| 98 perc. maximum in het studiegebied              | $\text{ouE/m}^3$ | $0,5-1^{1)}$ | 0,11      | 1,05      |
| 99,99 perc. maximum op de grens van de vliegbasis | $\text{ouE/m}^3$ | $5-10^{1)}$  | 0,11      | 2,4       |
| 99,99 perc. maximum in het studiegebied           | $\text{ouE/m}^3$ | $5-10^{1)}$  | 0,23      | 4,41      |

1) Richtwaarde voor nieuwe (6 maanden alternatief), respectievelijk bestaande activiteiten voor geurgevoelige bestemmingen





*Figuur 5-20: Geurcontour van de 98-percentiel referentie MER (links) en de voorgenomen activiteit (rechts) in 2016*



*Figuur 5-21: Geurcontour van de 99,99-percentiel referentie MER (links) en de voorgenomen activiteit (rechts) in 2016*



#### 5.6.4 Toetsings- en vergelijkingskader

Het toetsings- en vergelijkingskader is getoond in Tabel 5-20. Voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> is de verandering in de immissieconcentratie beschouwd (ter plaatse van de grens van de inrichting). Omdat PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> grote gelijkenissen vertonen is alleen PM<sub>10</sub> beschouwd. Voor geur is geen vergelijking gemaakt op basis van immissieconcentratie, maar op het voldoen aan de geurnorm en de toe- of afname van de geurbelasting.

Tabel 5-20: Toetsings- en vergelijkingskader luchtkwaliteit

| Aspect                        | Criterium                                                                               | Waardering |                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|
| NO <sub>2</sub> concentratie  | Immissieconcentratie                                                                    | ++         | Afname van meer dan 5 ugr/m <sup>3</sup>  |
|                               |                                                                                         | +          | Afname tussen 2 en 5 ugr/m <sup>3</sup>   |
|                               |                                                                                         | 0          | Af/toename maximaal 2 ugr/m <sup>3</sup>  |
|                               |                                                                                         | -          | Toename tussen 2 en 5 ugr/m <sup>3</sup>  |
|                               |                                                                                         | --         | Toename van meer dan 5 ugr/m <sup>3</sup> |
| PM <sub>10</sub> concentratie | Immissieconcentratie                                                                    | ++         | Afname van meer dan 5 ugr/m <sup>3</sup>  |
|                               |                                                                                         | +          | Afname tussen 2 en 5 ugr/m <sup>3</sup>   |
|                               |                                                                                         | 0          | Af/toename maximaal 2 ugr/m <sup>3</sup>  |
|                               |                                                                                         | -          | Toename tussen 2 en 5 ugr/m <sup>3</sup>  |
|                               |                                                                                         | --         | Toename van meer dan 5 ugr/m <sup>3</sup> |
| Geur                          | Voldoen aan geurnorm en toe- of afname aantal woningen binnen 98-percentiel geurcontour | +          | Voldoet aan norm, afname belasting        |
|                               |                                                                                         | 0          | Voldoet aan norm, belasting gelijk        |
|                               |                                                                                         | -          | Voldoet aan norm, belasting neemt toe     |

#### 5.6.5 Vergelijking beschouwde situaties

De vergelijking tussen de voorgenomen activiteit en de referentiesituatie is getoond in Tabel 5-21. De verschillen in immissieconcentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentiesituatie zijn afgeleid uit Tabel 5-18. Voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> zijn de effecten zeer gering en daarom als neutraal beoordeeld. Voor geur geldt een toename van de geurbelasting in de voorgenomen activiteit, deze blijft echter binnen de gestelde geurnormen. De voorgenomen activiteit is daarom neutraal beoordeeld.

Tabel 5-21: Vergelijking van referentie en voorgenomen activiteit op luchtkwaliteit

| Aspect                       | Referentiesituatie | Voorgenomen activiteit |
|------------------------------|--------------------|------------------------|
| Beoordeling NO <sub>2</sub>  | 0                  | 0                      |
| Beoordeling PM <sub>10</sub> | 0                  | 0                      |
| N-depositie                  | 0                  | 0                      |
| Beoordeling geur             | 0                  | 0                      |

## 5.7 Natuur

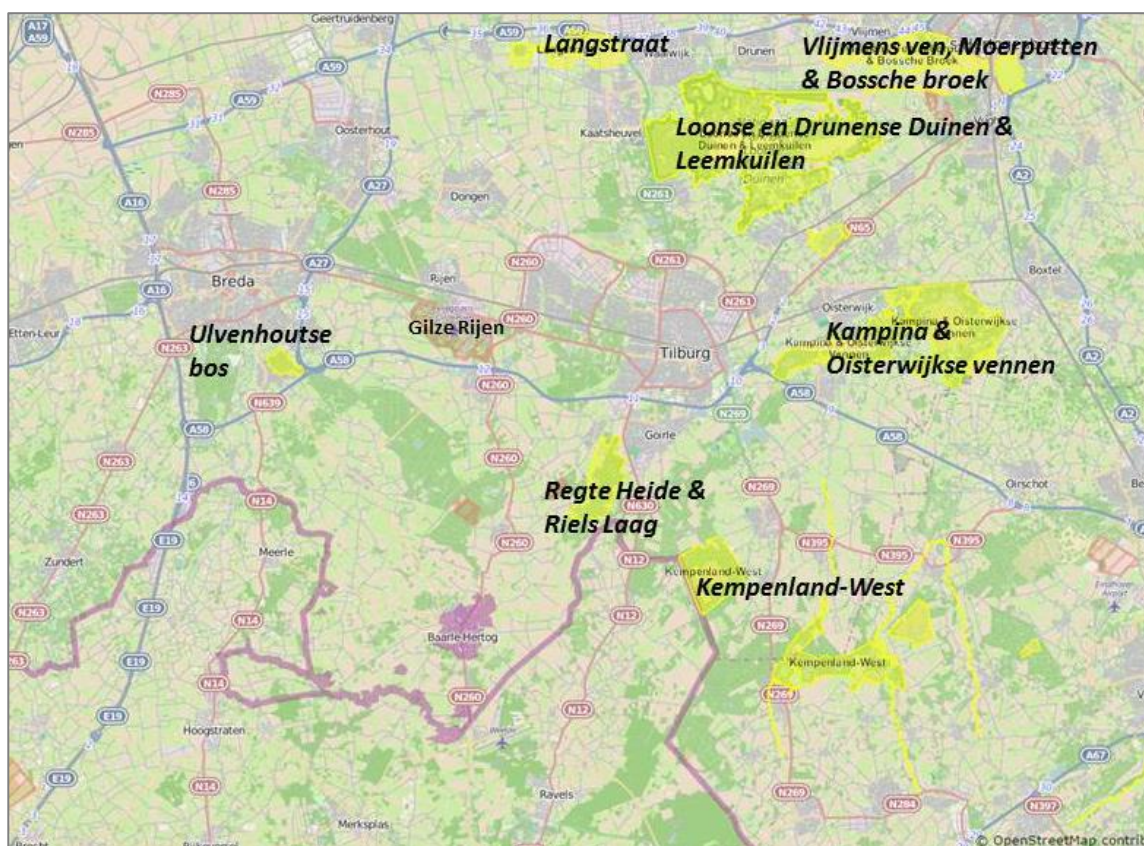
### 5.7.1 Inleiding

Deze paragraaf beschrijft de mogelijke effecten van de varianten voor de voorgenen activiteit op de aanwezige wettelijk (Wet natuurbescherming) dan wel beleidsmatig (Natuurnetwerk Nederland) beschermde flora en fauna en hun leefgebieden. Van belang zijn de onderdelen gebieds- en soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming, aangevuld met soorten van de Rode Lijst en Natuur Netwerk Nederland, aangevuld met stiltegebieden. Hoofdstuk 8 “Natuur” van het bijlagenrapport geeft een uitgebreide toelichting op de effectbeschrijving in deze paragraaf. In dat hoofdstuk zijn ook alle literatuur referenties opgenomen. De belangrijkste onderdelen uit de bijlage zijn in deze paragraaf samengevat.

### 5.7.2 Effecten op Natuur

#### *Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming*

In de ruime omgeving van vliegbasis Gilze-Rijen liggen verschillende Natura 2000-gebieden (Figuur 5-22), waarvan de dichtstbijzijnde (Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos) zich op ten minste 5,5 kilometer ten westen van de vliegbasis bevindt. Alle andere Natura 2000-gebieden bevinden zich op grotere afstand.



Figuur 5-22 Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van de vliegbasis Gilze-Rijen

De varianten van de voorgenomen activiteit voorzien niet in activiteiten *binnen* de grenzen van enig Natura 2000-gebied (Figuur 5-22), waardoor een groot aantal van de 19 in de door het voormalige ministerie van Economische Zaken beschikbaar gestelde Effectenindicator niet aan de orde kunnen zijn. De Effectenindicator vormt een belangrijke leidraad voor een afweging in het kader van Gebiedsbescherming zoals bedoeld onder de Wet natuurbescherming. Verder geldt dat gezien de aard van de voorgenomen activiteit (die ziet op veranderingen in gebruik van het luchtruim), de afstand tot omliggende Natura 2000-gebieden in combinatie met tussenliggend landgebruik als drukke (snel)wegen, woonkernen en industrie, dat effecten ten gevolge van vrijwel alle storingsfactoren uit de Effectenindicator uit te sluiten zijn. Dit geldt niet voor Verstoring door geluid, Optische verstoring en Verzuring en vermessing door depositie van stikstof uit de lucht. Ten aanzien van deze laatste geldt dat voor de ontwikkelingen op de vliegbasis in het PAS een reservering is gedaan. Dit betekent dat voor de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aangesloten kan worden bij de Passende Beoordeling die ten grondslag ligt aan het PAS (Gebiedsanalyses in combinatie met het algemene deel van de Passende Beoordeling voor het PAS). Dit geldt voor de varianten van de voorgenomen.

Van belang is de vraag of de depositie past binnen de daarvoor onder het PAS gereserveerde ruimte. Indien de depositie past binnen de gereserveerde ruimte, is de stikstofdepositie voor het MER géén onderscheidend criterium. Uit de bijlage *Luchtkwaliteit en stikstofdepositie rond militaire luchthaven Gilze-Rijen: MER Luchthaven Gilze-Rijen* van NLR (2017c) blijkt dat de stikstofdepositie binnen de gereserveerde ruimte ligt.

Verandering van het gebruik van het luchtruim leidt tot wijzigingen in geluidbelasting en optische verstoring ten opzichte van de referentiesituatie, factoren waarvoor met name vogels gevoelig zijn. Daarbij geldt dat het effect van beiden nauwelijks los van elkaar te beschouwen is. Immers, in geval van vliegverkeer zijn beweging en geluid altijd met elkaar gekoppeld, waarbij uit de literatuur blijkt dat beweging (optische verstoring) vaak leidend is.

Uitgaande van gegevens uit de literatuur en recente monitoringsonderzoeken voor andere militaire vliegvelden is als uitgangspunt voor de effectbeoordeling aangehouden dat bij vlieghoogtes >450 meter geen verstoring optreedt, zowel voor wat betreft geluid als optische verstoring. Dit sluit aan bij de meest recente onderzoeksresultaten voor gebruik van andere militaire vliegvelden waarbij is gekeken naar een bijzonder verstoringgevoelige groep vogels; wadvogels. Voor het MER Gilze-Rijen gaat het met name om bosvogels of vogels van half-open terreinen, die minder verstoringgevoelig zijn. Aanvullend uitgangspunt is dat voor wat betreft geluidsverstoring door vliegverkeer op broedvogels een grenswaarde van 45 L<sub>den</sub> (broedvogelsoorten van open gebied) is aangehouden, wanneer de vlieghoogte beneden 450 meter ligt.

De berekeningen naar verblijftijden boven N2000 gebieden zijn uitgevoerd voor de variant zes maanden reserveveldfunctie. Uit Tabel 5-22 blijkt dat de jets (jachtvliegtuigen) niet over N2000 gebieden vliegen waarmee er geen onderscheid is op dit punt tussn de drie varianten voor de voorgenomen activiteit. Uit de beoordeling blijkt dat de relevante geluidcontouren overlappen met de begrenzing van Natura 2000-gebieden Ulvenhoutse bos en Regte Heide & Riels Laag (Figuur 5-23).

Tabel 5-22 laat zien dat de verblijftijd van vliegtuigen alleen toeneemt boven Natura 2000-gebieden Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Regte Heide & Riels Laag. Het gaat om respectievelijk minder dan een half uur en 47 uur, waarbij geldt dat 43 van de 47 uur toe te schrijven zijn aan helikopterterverkeer binnen de hoogteband boven 1000 ft. Boven Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen bedraagt de vlieghoogte meer dan 3000 ft (niet opgenomen), een hoogte waarboven géén verstoringseffect meer te verwachten is.

Omdat Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen, Ulvenhoutse bos en Regte Heide & Riels Laag gebieden zijn die aangewezen zijn op grond van de habitatrichtlijn is conform de Effectenindicator geen effect te verwachten. Immers, habitattypen (een verzameling plantengemeenschappen) worden niet gevoelig geacht voor optische verstoring dan wel verstoring door geluid. Hetzelfde geldt voor de aangewezen Habitatrichtlijnsoorten waarvoor in voornoemde gebieden instandhoudingsdoelstellingen gelden (de (water)plant Drijvende waterweegbree (*Luronium natans*) en de Kamsalamander (*Triturus cristatus*)) worden ook niet gevoelig geacht voor dit type verstoring (Ministerie van Economische Zaken 2017).

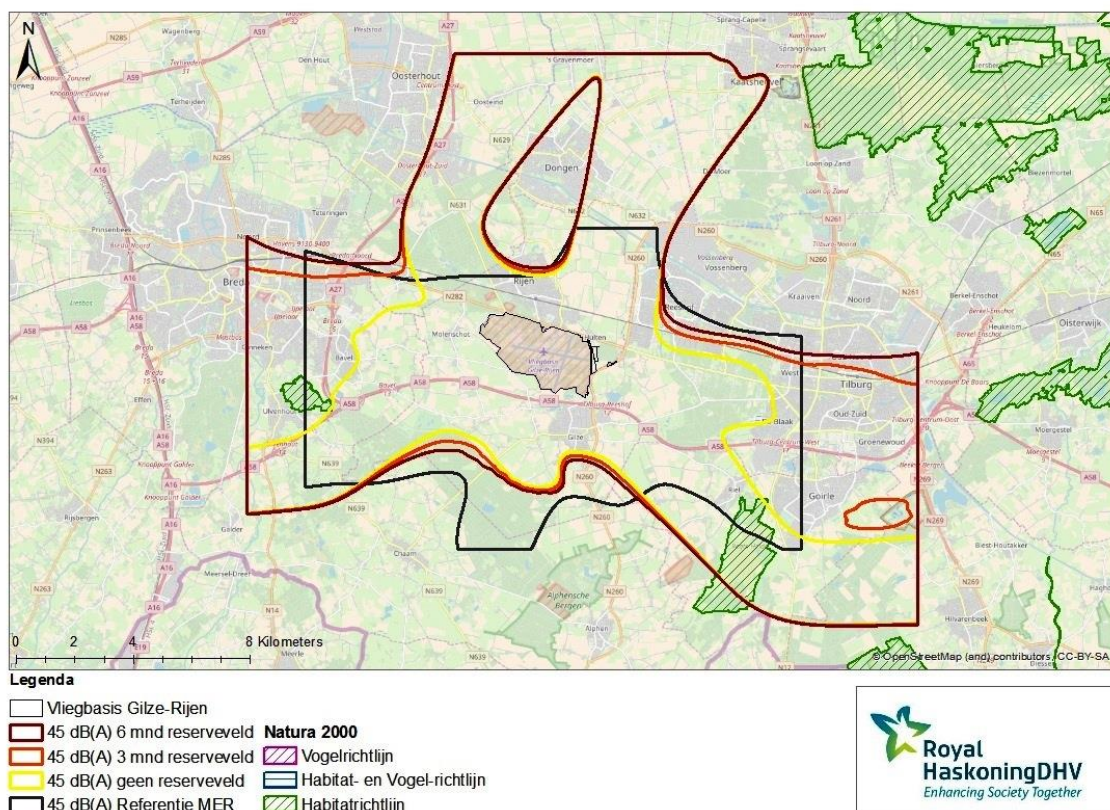
Daarmee volgt dat de varianten voor de voorgenomen activiteit geen negatieve gevolgen hebben voor de Natura 2000-gebieden en bijbehorende instandhoudingsdoelen. De varianten zijn onderling niet onderscheidend.

Tabel 5-22: Verblijftijd van vliegtuigen in uren per jaar per hoogteband (ft=feet) per Natura 2000-gebied (benadering). 0 vlieguren wil zeggen dat het totaal lager is dan 0,5 uur; - wil zeggen geen uren.

|                                          | Verblijftijd in uren per jaar* |              |              |        |                        |              |              |        |
|------------------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------|------------------------|--------------|--------------|--------|
|                                          | Referentie MER                 |              |              |        | Voorgenomen activiteit |              |              |        |
| Type luchtvaartuig                       | <1000 ft                       | 1000-2000 ft | 2000-3000 ft | totaal | <1000 ft               | 1000-2000 ft | 2000-3000 ft | totaal |
| <b>Helikopters</b>                       |                                |              |              |        |                        |              |              |        |
| Ulvenhoutse Bos                          | -                              | -            | -            | -      | -                      | -            | -            | -      |
| Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | -                              | -            | -            | -      | 0                      | -            | 0            | 0      |
| Regte Heide & Riels Laag                 | -                              | -            | -            | -      | 4                      | 43           | 0            | 47     |
| <b>Totaal N2000 helikopters</b>          | -                              | -            | -            | -      | 4                      | 43           | 0            | 47     |
| <b>Jets</b>                              |                                |              |              |        |                        |              |              |        |
| Ulvenhoutse Bos                          | -                              | 0            | -            | 0      | -                      | 0            | -            | 0      |
| Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | -                              | 0            | 0            | 0      | -                      | 0            | 0            | 0      |
| Regte Heide & Riels Laag                 | -                              | 0            | -            | 0      | -                      | 0            | -            | 0      |
| <b>Totaal N2000 jets</b>                 | -                              | 0            | 0            | 0      | -                      | 0            | 0            | 0      |
| <b>Propeller</b>                         |                                |              |              |        |                        |              |              |        |
| Ulvenhoutse Bos                          | -                              | -            | -            | -      | -                      | -            | -            | -      |
| Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen   | -                              | -            | -            | -      | -                      | 0            | 0            | 0      |
| Regte Heide & Riels Laag                 | -                              | -            | -            | -      | -                      | 1            | -            | 1      |
| <b>Totaal N2000 propellervliegtuigen</b> | -                              | -            | -            | -      | -                      | 1            | 0            | 1      |

\* Afgerond op hele uren.





Figuur 5-23 Ligging van 45 dB(A)-contouren als gevolg van de Referentie MER, de varianten van de voorgenomen activiteit ten opzichte van Natura 2000 onderverdeeld naar aangewezen habitat- en vogelrichtlijngebieden.

### Natuurnetwerk Nederland en Stiltegebieden

De ligging van de vliegbasis Gilze-Rijen ten opzichte van Natuurnetwerk Brabant is opgenomen in figuur 5-24. De vliegbasis Gilze-Rijen ligt binnen het Natuurnetwerk Brabant, waarbij de beheertypen Droog bos met product (N16.03), Kruiden- en faunarijk grasland (12.02) en in de ruimere omgeving ook Dennen- eiken en Beukenbos (15.02) en Vochtig bos met productie (16.04) de wezenlijke kenmerken en waarden vertegenwoordigen. Naast (gemeenschappen van) planten, gaat het voor wat betreft soortgroepen in geval van Dennen- eiken en Beukenbos (15.02) voornamelijk om broedvogels van bossen of meer of minder open, meer of minder structuurrijke vegetaties, zoals Boomklever (*Sitta europaea*) en Boomleeuwerik (*Lullula arborea*). In geval van Kruiden- en faunarijk grasland (12.02) gaat het naast plantensoorten voornamelijk om dagvlinder als Argusvlinder (*Lasiommata megera*) en Groot dikkopje (*Ochlodes sylvanus*). Voor bossen met productiefunctie zijn géén kenmerkende soorten gedefinieerd. Houtoogst is hier toch leidend.

Voor wat betreft Verstoring door Geluid en Optische verstoring zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd als hiervoor in het kader van Natura 2000-gebieden. Daaraan is toegevoegd dat provincie Noord-Brabant heeft bepaald dat voor wat betreft geluid een grenswaarde van 39 dB  $L_{den}$  geldt als grenswaarde waarboven sprake kan zijn van negatieve effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Brabant. Wanneer een initiatief ervoor zorgt dat de geluidbelasting in de Natuurnetwerk Nederland boven de grenswaarde komt te liggen, dient het betreffende areaal te worden gecompenseerd. Andersom geldt dat wanneer de geluidbelasting in Natuurnetwerk Nederland in de huidige situatie reeds hoger is dan 39 dB(A)  $L_{den}$  géén sprake “goede akoestische kwaliteit” en daarmee geen sprake is van een negatief effect dan wel een compensatieplicht.



Figuur 5-24 Ligging vliegbasis Gilze-Rijen ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland

De berekeningen, samengevat in Tabel 5-23, laten zien dat het geluidbelast areaal binnen Natuurnetwerk Brabant toe neemt. Opmerking hierbij is dat de berekende contouren niet doorlopen, maar zijn afgekapt (45 en 48 dB(A)  $L_{den}$ ), waardoor de arealen niet direct vergelijkbaar zijn. Voor een verdere toelichting op de berekeningen wordt verwezen naar NLR (2017a) rapport Geluidbelasting rond militaire vliegbasis Gilze-Rijen door vliegverkeer.

Tabel 5-23 Indicatieve verandering in geluidbelast areaal NNB (ha) per variant van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de referentie MER. Voor de 45 en 48 dB(A)  $L_{den}$  contour geldt dat deze zijn afgekapt, waardoor ze onderling niet geheel vergelijkbaar zijn. De 55 dB(A)  $L_{den}$  contour kent deze problematiek niet.

| drempelwaarden                  | Geluidsbelast areaal (ha) | Verandering in geluidbelast areaal NNB (ha) boven de drempelwaarde |               |               |
|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                 | Ref MER                   | Variant 0 mnd                                                      | Variant 3 mnd | Variant 6 mnd |
| 45 dB(A) $L_{den}$ (indicatief) | +3595                     | +733                                                               | +1633         | +1874         |
| 48 dB(A) $L_{den}$ (indicatief) | +2567                     | +504                                                               | +1553         | +1856         |
| 55 dB(A) $L_{den}$              | +1276                     | - 442                                                              | - 158         | +142          |

Uitgaande van de wezenlijke kenmerken en waarden valt op dat voor Droog en Vochtig bos met productie (16.03 en 16.04) geldt dat deze niet gevoelig zijn voor verstoring ten gevolge van vliegverkeer; wezenlijke kenmerken en waarden zijn niet in de vorm van specifieke soorten beschreven en productie is leidend. Dit geldt ook voor Kruiden- en faunairijk grasland (12.02), waar het naast planten gaat om vlinders die, uitgaande van de Effectenindicator, beiden gelden niet gevoelig te zijn voor verstoring door vliegverkeer.

Wat betreft Dennen- eiken en beukenbos (15.02) maken vogels onderdeel uit van de wezenlijke kenmerken en waarden. Het betreft vogels van bos en meer of minder open vegetaties, maar geen vogels van open gebied. Ook hier geldt, evenals in geval van Natura 2000-gebieden, dat de vlieghoogte ter plaatse van gebieden de onderdeel zijn van Natuurnetwerk Brabant waar vogels onderdeel uitmaken van de wezenlijke kenmerken en waarden dusdanig is, dat geen effect op de wezenlijke kenmerken en waarden te verwachten is. Uitzondering vormen gebieden direct grenzend aan de vliegbasis. De berekeningen laten echter ook zien dat de geluidbelasting hier reeds in de referentiesituatie hoger is dan 39 dB(A)  $L_{den}$  (zie bijvoorbeeld Figuur 5-23) en dat dit noch onder de voorgenomen activiteit noch onder haar varianten zal veranderen. Bij gevolg is geen sprake van een negatief effect.

Het geheel overziend volgt daarom dat geen sprake is van een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Brabant. De varianten zijn hierin niet onderscheidend.

#### *Stiltegebieden*

Voor stiltegebieden geldt in geval van activiteiten die niet plaatsvinden *in* een stiltegebied, maar op meer dan 50 meter afstand een richtwaarde van 50 dB(A)  $LA_{eq}$ , 24uur, op 1,5 meter hoogte, op de grens van het stiltegebied<sup>3</sup>. Dit is het geval voor de voorgenomen activiteit (zowel in het horizontale als het verticale vlak).

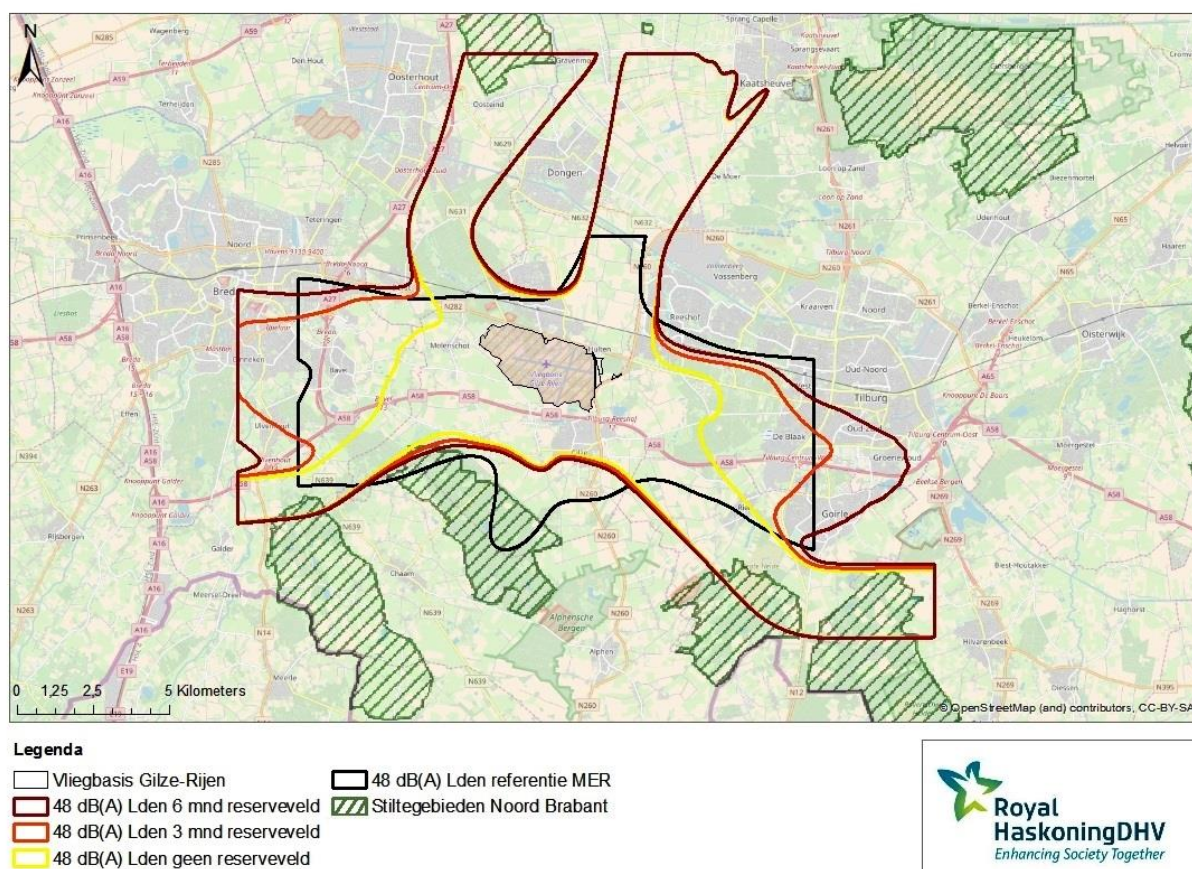
In figuur 5-25 zijn de 48 dB(A)  $L_{den}$  contouren weergegeven van het vliegverkeer van de drie varianten ten opzichte van de stiltegebieden. De 50  $LA_{eq}$ , 24 uurgemiddelde komt overeen met ongeveer 48 dB(A)  $L_{den}$  (jaargemiddelde inclusief straffactoren voor de avond en nacht). Uit de figuur blijkt dat de 48 dB(A)  $L_{den}$  contouren van de varianten overlappen met stiltegebieden waar dit in de referentiesituatie minder het geval is. Het gaat om het meest zuidelijke deel van de gecombineerde Willemspolder (noorden), Chaamse bossen en Chaamdijk (zuidwesten), De Utrecht en Regte Heide (zuidoosten). Tevens valt op dat de drie varianten ter plaatse van de stiltegebieden onderling niet verschillen. De geluidbelasting ter plekke van de stiltegebieden wordt veroorzaakt door helikopterverkeer.

In de berekening is de bijdrage van het grondgebonden geluid niet meegenomen. De stiltegebieden liggen op een grotere afstand van de vliegbasis waardoor de bijdrage van de grondgebonden bronnen aan de geluidbelasting op de stiltegebieden verwaarloosbaar is.

Uit figuur 5-25 blijkt dat ter plaatse van stiltegebieden sprake is van een beperkte overschrijding van de richtwaarde voor stiltegebieden. De drie varianten zijn daarom beperkt negatief gewaardeerd. Mitigerende maatregelen ter beperking van de geluidbelasting op stiltegebieden zou een wijziging van de vliegroutes van het helikopterverkeer betekenen. Een herziening van de vliegroutes is momenteel niet aan de orde.

<sup>3</sup> Overigens gelden de in de milieuverordening opgenomen bepalingen in voorliggende context naar verwachting niet buiten dit MER omdat deze op grond van bijlage 8 bepaling 1.1a luchtvaartuigen uitsluit en in bijlage 8 bepaling 3.3.2 stelt dat (...) gestelde verboden niet [gelden] indien het (...) luchtvaartuig (...) wordt ingezet in het kader van uitvoering van een wettelijke taak (...). Hiermee is onder meer bedoeld "Het is verboden te starten of te landen met een gemotoriseerd luchtvaartuig" (bepaling 2.2.2).





Pad: C:\Users\007234\Box Sync\B8348\MER Gilze Rijen\B8348 Technical\Drawing\B8348\Figuren\_Gilze\_Rijen\_2017\_Landscape 09 Jan 2018.mxd

*Figuur 5-25: Stillegebieden (groen gestreep) in omgeving vliegbasis Gilze-Rijen en ligging met daarop de 48 dB(A) Lden contour voor de referentiesituatie (referentie MER, zwarte lijn), het gebruik van de vliegbasis zonder (gele lijn) reserveveld en met 3 (rode lijn) en 6 (zwart-rode lijn) maanden reserveveld*

### Wet natuurbescherming - Soortenbescherming en soorten van de Rode Lijst

Op en rond de vliegbasis zijn soorten aanwezig of mogen daar worden verwacht die bescherming genieten op grond van de Wet natuurbescherming dan wel zijn opgenomen op de Rode Lijst. Met name van belang zijn broedvogels en zoogdieren, omdat juist zij gevoelig zijn voor de effecten die een verandering in het gebruik van het luchtruim met zich mee brengt. Omdat géén sprake is van fysieke ingrepen in het landschap, is van overtreding van onder Wet natuurbescherming geformuleerde verbodsbepalingen in principe niet aan de orde. De varianten voor de voorgenomen activiteit zijn hierin niet onderscheidend.

Desalniettemin, mede vanwege de soorten opgenomen op de Rode Lijst, is ook nagegaan in hoeverre negatieve effecten te verwachten zijn ten gevolge van verandering in geluidbelasting en optische verstoring. Zoals gezegd zijn met name broedvogels en zoogdieren van belang in deze context.

In de huidige situatie komen met de huidige vliegbewegingen, oefeningen in de lucht en op het terrein diverse broedvogels van bos en open terreinen voor. De vliegbasis is vrij omvangrijk en biedt een grote diversiteit aan broedlocaties die vrijwel ongestoord zijn door menselijke aanwezigheid. In de varianten voor de voorgenomen activiteit neemt het vliegverkeer toe alsook de oefeningen op het terrein. Deze activiteiten vinden plaats op ongewijzigde locaties en/of voorzieningen.



Echter, vogelsoorten op de vliegbasis zijn gewend aan enige mate van verstoring. De verwachting is dan ook dat, indien nodig, voor de wijziging van het gebruik gewinning kan optreden. Mocht dit niet het geval zijn, dan kunnen vogels eenvoudig uitwijken naar andere delen van de vliegbasis. De gunstige staat van instandhouding van geen van de voorkomende soorten komt in het geding. Dit geldt ook voor soorten wiens nest als vaste rust- en verblijfplaats jaarrond bescherming geniet.

De aanwezige zoogdieren betreffen overwegend vleermuizen, soorten die 's nachts actief zijn en zich overdag terug trekken in rustige (bos)delen van het terrein. Verblijfplaatsen van vleermuizen worden niet beïnvloed door vliegverkeer. De toename in activiteiten overdag op de ongewijzigde oefen-/proefdraai- en vlieglocaties heeft geen negatieve gevolgen voor beschermde zoogdieren.

De varianten voor de voorgenomen activiteit leiden naar verwachting niet tot negatieve effecten dan wel overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels, jaarrond beschermde nesten van vogelsoorten en zoogdieren. De varianten van de voorgenomen activiteit zijn hierin niet onderscheidend.

### 5.7.3 Toetsings- en vergelijkingskader

De juridische kaders die de Wet natuurbescherming onderliggen en het beleid rond Natuurnetwerk Brabant vormen, aangevuld met soorten van de Rode lijst, het toetsingskader. Wat betreft de Wet natuurbescherming, die per 1 januari 2017 drie tot dan toe separate "natuurwetten" (Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en Faunawet en Boswet) samenvoegt en vervangt, zijn de onderdelen Gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2 van de wet) en Soortenbescherming (Hoofdstuk 3 van de wet) van belang in het licht van de voorgenomen activiteit.

Het onderdeel Gebiedsbescherming regelt de bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Voor elk van de aangewezen gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd, nader uitgewerkt in een beheerplan, die gelden als toetsingskader. Uitgaande van de instandhoudingsdoelstellingen dient nagegaan te worden of sprake is van conflicten met het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen en zo, of de wezenlijke kenmerken en waarden van een Natura 2000-gebied in het geding zijn. Hierbij is ook zogenoemde externe werking van belang. Dat wil zeggen dat ook beschouwd moet worden in hoeverre effecten buiten Natura 2000-gebieden negatieve effecten hebben op in deze gebieden geldende instandhoudingsdoelstellingen. Vast onderdeel van de Wet natuurbescherming is ook het Programma Aanpak Stikstof (PAS) dat de omgang met emissie en depositie van stikstof regelt voor die 118 Natura 2000-gebieden waar instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd ten aanzien van natuurwaarden die hier gevoelig voor zijn.

Het onderdeel Soortenbescherming regelt de bescherming van fauna buiten Natura 2000-gebieden. Op hoofdlijnen is sprake van een drietal beschermingsregimes: een voor soorten van de Habitatrichtlijn, een voor soorten van de Vogelrichtlijn en een voor nationaal beschermde soorten. In de wet zijn ten aanzien van deze soorten verbodsbepalingen opgenomen als ook gronden waarop ontheffing kan worden verleend. Deze kunnen per regime kunnen verschillen, waarbij de beide eerstgenoemden de meest strikte bescherming genieten. Bepaald dient te worden of sprake kan zijn van effecten op geformuleerde verbodsbepalingen en in hoeverre sprake is van negatieve effecten op de staat van instandhouding van betrokken soorten. Vanuit de m.e.r.-gedachte zijn de wettelijke beschermde soorten hier aangevuld met soorten opgenomen op de Rode Lijst. Het betreft zeldzame soorten, soorten met een negatieve trend of een combinatie van beiden.

Natuurnetwerk Nederland, in Noord-Brabant Natuurnetwerk Brabant genoemd, biedt planologische bescherming aan gebieden die in dit netwerk zijn opgenomen. Hierbij wordt een "nee, tenzij" principe gehanteerd. Dat wil zeggen dat voornemens alleen dan mogelijk zijn wanneer deze niet leiden tot negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken waarden van het netwerk, tenzij hiervoor een dwingende reden van openbaar belang geldt. De wezenlijke kenmerken en waarden volgen uit de beheertypen die

binnen Natuurnetwerk Brabant aanwezig zijn, dan wel worden nagestreefd. Aanvullend worden stiltegebieden meegenomen. De omgang hiermee is geregeld via de provinciale milieuverordening.

Voorgaande komt tot uiting in het hier gehanteerde beoordelingskader, weergegeven in

tabel 5-24.

#### 5.7.4 Vergelijking beschouwde situaties

De varianten van de voorgenomen activiteit hebben geen negatieve effecten voor de natuurlijke kenmerken van onder de Wet natuurbescherming aangewezen gebieden dan wel op het behalen duurzaam van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. De vliegbasis is aangemeld als prioritair project in de PAS. De emissies van de varianten passen binnen de gereserveerde ontwikkelingsruimte.

De varianten zijn ten aanzien van Natuurnetwerk Brabant en stiltegebieden onderling niet onderscheidend. De varianten voor de voorgenomen activiteit leiden ten opzichte van de referentie MER tot een groter geluidbelast oppervlak bij lagere geluidbelasting (alle drie varianten) en een kleiner geluid belast oppervlak bij hogere geluidbelasting (varianten nul en drie maanden reserveveldfunctie). De wezenlijk kenmerken en waarden van de NNB gebieden zijn echter niet in het geding.

De drie varianten voor de voorgenomen activiteit leiden tot een toename van de geluidbelasting op stiltegebieden ten opzichte van de referentie MER. De geluidbelasting ter plekke wordt bepaald door helikopterkeer dat geen onderdeel is van de referentie MER. Grondgebonden geluid wijzigt niet in de voorgenomen activiteit zodat er geen verschillen optreden ten opzichte van de referentie MER. Vanwege de toename in geluidbelast oppervlak van NNB en stiltegebieden zijn de varianten beperkt negatief beoordeeld ten opzichte van de referentie MER.

De varianten voor de voorgenomen activiteit zijn ten aanzien van beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming onderling niet onderscheidend en leiden ten opzichte van de referentie MER niet tot negatieve effecten. Het gebruik neemt in meer of mindere mate toe maar leidt niet extra verstoring.

De kwalitatieve vergelijking van de voorgenomen activiteit en haar varianten is samengevat in Tabel 5-25. De varianten voor de voorgenomen activiteit zijn onderling niet onderscheidend. .

Tabel 5-24 Beoordelingskader natuur

| Aspect                                    |    | Waardering                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebiedsbescherming                        | ++ | Afname verstrend effect met significant positieve effecten                                                                                |
|                                           | +  | Beperkte afname verstrend effect met positieve effecten                                                                                   |
|                                           | 0  | Geen (meetbaar) effect                                                                                                                    |
|                                           | -  | Beperkte toename verstrend effect met negatieve effecten                                                                                  |
|                                           | -- | Toename verstrend effect met significant negatieve effecten.                                                                              |
| Soortenbescherming                        | ++ | Permanente verbetering kwaliteit leefgebied en verbetering staat van instandhouding                                                       |
|                                           | +  | Permanente verbetering kwaliteit leefgebied en behoud staat van instandhouding                                                            |
|                                           | 0  | Geen effect op staat van instandhouding met inbegrip van mitigerende maatregelen                                                          |
|                                           | -  | Niet te mitigeren verstoring, geen effect staat van instandhouding                                                                        |
|                                           | -- | Niet te mitigeren verstoring, verslechtering staat van instandhouding                                                                     |
| Natuurnetwerk Nederland en stiltegebieden | ++ | Verbetering kwaliteit en verbondenheid; positief effect wezenlijke kenmerken en waarden/ Onderschrijding van de norm in stiltegebieden    |
|                                           | +  | Verbetering kwaliteit en verbondenheid; behoud wezenlijke kenmerken en waarden/<br>Beperkte onderschrijding van de norm in stiltegebieden |
|                                           | 0  | Geen effect wezenlijke kenmerken en waarden/geen verandering in stiltegebieden                                                            |
|                                           | -  | Beperkte afname behoud wezenlijke kenmerken en waarden<br>Beperkte overschrijding van de norm in stiltegebieden                           |
|                                           | -- | Afname behoud wezenlijke kenmerken en waarden, mitigatie of compensatie elders/<br>Overschrijding van de norm in stiltegebieden           |

Tabel 5-25 Kwalitatieve vergelijking voorgenomen activiteit en varianten ten opzichte van de referentiesituatie

| Criterium                                | Referentie MER | Variant 0 mnd | Variant 3 mnd | Variant 6 mnd |
|------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| Gebiedsbescherming                       | 0              | 0             | 0             | 0             |
| Soortenbescherming                       | 0              | 0             | 0             | 0             |
| Natuurnetwerk Nederland & Stiltegebieden | -              | -             | -             | -             |



## 5.8 Overige thema's

### **Wegverkeer**

De ontwikkelingen op Gilze-Rijen hebben geen effect op de bereikbaarheid van de vliegbasis. In de situatie met de grootste verkeerstoename, bij invulling van de reserveveldfunctie gedurende zes maanden, neemt het wegverkeer in beperkte mate toe, maar dit geeft geen grote verschillen in het aantal verkeersbewegingen van en naar de vliegbasis. Effecten op de landzijdige ontsluiting zijn niet aan de orde.

### **Bodem en water**

De relevante aspecten van de voorgenomen activiteit in relatie tot water en bodem bestaat voornamelijk uit de bezetting van de vliegbasis. Luchtgebonden activiteiten hebben geen invloed op de aspecten bodem en water. Door de toename in gestationeerde toestellen zal de hoeveelheid bedrijfsafvalwater licht toenemen doordat meer toestellen geflushed, gerinsd en gewassen moeten worden. De samenstelling van dit water blijft gelijk en de procedures en reinigingsmiddelen zullen ongewijzigd blijven. Ook op het gebied van bodem zullen er geen relevante wijzigingen plaats vinden en is er geen toename in het risico op verontreinigingen. Voor zowel bodem als wateraspecten treden er geen significant negatieve effecten op als gevolg van de varianten voor de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 6 van het bijlagenrapport geeft een beschrijving van deze thema's.

### **Landschap**

Voor het thema landschap en cultuurhistorie wordt gekeken in welke mate cultuurhistorische aspecten en het landschap worden aangetast door de voorgenomen grondgeboden activiteiten. De beschouwing beperkt zich tot grondgebondenactiviteit omdat luchtgebonden ontwikkelingen geen invloed hebben op landschap en cultuurhistorie. De voorgenomen activiteit heeft geen effect op het landschap. Ook vinden er geen wijzigingen plaats aan de fysieke omgeving.



## 6 Vergelijking van de varianten en keuze voorkeursalternatief

### 6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een integrale beschrijving van de vergelijking tussen de referentiesituatie en de varianten voor de voorgenomen activiteit. Allereerst wordt ingegaan op de beschouwde situaties. Vervolgens zijn de varianten getoetst aan wet- en regelgeving. Daarna is de vergelijking per thema gegeven. Hierbij zijn alleen de belangrijkste thema's besproken (geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit en natuur).

### 6.2 Beschouwde situaties

In het MER zijn verschillende situaties onderzocht. In de uitgevoerde onderzoeken voor dit MER is veel aandacht besteed aan het zo goed mogelijk kunnen vergelijken van de beschouwde situaties. Deze paragraaf geeft een samenvatting van de verschillen tussen de beschouwde situaties en de redenen voor de verschillen in optredende effecten.

De referentie MER verschilt op een aantal onderdelen van de drie variant van de voorgenomen activiteit. Een belangrijk verschil is dat de referentie MER uit gaat van een bezetting zoals vastgelegd in het SMT-2 waarin de vliegbasis wél is aangewezen als helikopterthuisbasis, maar waarin de geluidcontour gelijk is gebleven aan de oude contour op basis van een bezetting met jachtvliegtuigen. In de voorgenomen activiteit is uitgegaan van de actualisatie van de vliegroutes en routeverdeling.

Een ander belangrijk verschil is dat in de referentiesituatie de vliegbasis een functie heeft voor een squadron jachtvliegtuigen voor één jaar. De voorgenomen activiteit gaat uit van een reserveveldfunctie van slechts zes maanden. Daarnaast wijzigt de bezetting van de vliegbasis. Het aantal Chinooks en Apache helikopters zal toenemen van respectievelijk 13 en 20 naar 20 en 28 toestellen. Tevens krijgt de vliegbasis een reserveveldfunctie voor NH-90 toestellen. Voor de civiele luchtvaart is er slechts een kleine wijziging. In de voorgenomen situatie zijn 110 vliegbewegingen voor commercieel burgerluchtverkeer opgenomen.

### 6.3 Toetsing aan wet- en regelgeving

In hoofdstuk 5 zijn de effecten van de varianten voor de voorgenomen activiteit beschreven en getoetst aan wet- en regelgeving. Uit de toetsing blijkt dat de varianten voor de voorgenomen activiteit voldoen aan de wettelijke kaders zoals beschreven in de Wet milieubeheer, Wet geluidhinder, Brzo, Bevi, en Wet natuurbescherming.

### 6.4 Vergelijking per thema

In dit MER zijn de effecten van de voorgenomen activiteit per thema vergeleken. Tabel 6-1 geeft een overzicht van de resultaten

#### **Geluid vanwege luchtverkeer**

De geluidcontour van voorgenomen activiteit is compacter dan die van de referentiesituatie waarin alleen jachtvliegtuigen zijn opgenomen. Dit wordt veroorzaakt door het helikopterverkeer dat in de nabijheid van de vliegbasis opereert. De duur van de reserveveldfunctie heeft vooral invloed op lengte van de contour; hoe langer de periode van de reserveveldfunctie, hoe langer de contour.

De duur van de reserveveldfunctie heeft invloed op het aantal woningen binnen de 35 Ke contour. De zes maanden reserveveldfunctie van de voorgenomen activiteit betekent een lichte verslechtering ten opzichte van de referentie MER wat betreft het aantal woningen binnen de 35 Ke contour, de drie maanden variant een lichte daling van het aantal woningen en de nul maanden variant “een sterke daling.

Indien rattle noise wordt meegenomen in de nieuwe geluidcontouren zijn er duidelijke onderlinge verschillen. Binnen de 35 Ke-contouren met en zonder rattle noise vindt een forse toename plaats van het aantal woningen binnen de contouren van de zes maanden variant en het de drie maanden variant omdat het zuidelijk deel van Rijen en het noordelijk deel van Gilze net binnen de contour inclusief rattle noise vallen.

### **Grondgebonden geluid**

De representatieve bedrijfssituatie wijzigt niet in de toekomst ten opzichte van de beoordeelde situatie die de grondslag vormde voor de vaststelling van de 50 dB(A) etmaalwaarde contour in 2015. Het grondgebonden geluid in de toekomst voldoet aan de vigerende zone. Er is geen onderscheid tussen de varianten.

### **Externe veiligheid vanwege luchtverkeer**

De referentie MER geeft de grootste risicocontouren en daarmee de meeste woningen en kwetsbare objecten binnen een contour. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt omdat uit is gegaan van een situatie met jachtvliegtuigen. In de varianten voor de voorgenomen activiteit verbetert de situatie omdat helikopters dicht bij de vliegbasis blijven en daarmee ook een compactere risicocontour hebben.

De verschillen tussen de varianten zijn klein (waarbij de zes maanden variant de grootste contouren heeft en de nul maanden variant de kleinste) waardoor ze alle drie een sterke verbetering laten zien ten opzichte van de referentiesituatie.

### **Grondgebonden externe veiligheid**

In de voorgenomen activiteit vinden geen veranderingen in effecten plaats ten opzichte van de referentiesituatie aangaande de grondgebonden activiteiten. Zowel voor wat betreft de opslag van vliegtuigbrandstof op de vliegbasis en het transport van gevaarlijke stoffen wordt aan de risiconormering voor het PR en GR voldaan. Dit geldt zowel in de referentie MER als voor de varianten voor de voorgenomen activiteit. Het aantal BRZO inrichtingen binnen de PR  $10^{-7}$  risicocontour blijft gelijk (0 bedrijven binnen de contour) in de voorgenomen activiteit.

### **Luchtkwaliteit**

De luchtkwaliteit voldoet aan de eisen uit de Wet milieubeheer wat betreft  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$  en  $NO_2$ . Dit geldt zowel voor de huidige situatie, de referentie MER en de varianten van de voorgenomen activiteit in 2025. In de voorgenomen activiteit verbetert de luchtkwaliteit vanwege de autonome ontwikkelingen. De bijdrage van het luchtverkeer en de grondgebonden bronnen op de luchtkwaliteit is klein. De huidige geurbelasting voldoet aan landelijk en provinciaal beleid. De optredende geurbelasting neemt in de voorgenomen activiteit in beperkte mate toe, maar blijft binnen de grenzen van het landelijk en provinciaal beleid.

### **Natuur**

De varianten van de voorgenomen activiteit hebben geen negatieve effecten voor de natuurlijke kenmerken van onder de Wet natuurbescherming aangewezen gebieden dan wel op het behalen duurzaam van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. De vliegbasis is aangemeld als prioritair project in de PAS. De emissies van de varianten passen binnen de gereserveerde ontwikkelingsruimte.



De effecten van de varianten zijn ten aanzien van het NNB en stiltegebieden onderling niet onderscheidend. De varianten leiden ten opzichte van de referentie MER tot licht negatieve effecten. Het gebruik neemt in meer of mindere mate toe, leidend tot een toename van geluidsbelasting in NNB-gebieden en een overschrijding van de richtwaarde in stiltegebieden.

De voorgenomen activiteit en varianten zijn ten aanzien van beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming onderling niet onderscheidend en leiden ten opzichte van de referentie MER niet tot negatieve effecten. Het gebruik neemt in meer of mindere mate toe maar leidt naar verwachting niet extra verstoring.

Tabel 6-1: Kwalitatieve vergelijking tussen de voorgenomen activiteit en de varianten ten opzichte van de referentiesituatie

| Thema/criterium                  |                                                                                    | Referentie MER | 6 maanden reserveveld | 3 maanden reserveveld | 0 maanden reserveveld |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Geluid, luchtgebonden            | Woningen binnen de 35Ke                                                            | 0              | --                    | 0                     | ++                    |
|                                  | Woningen binnen 56 dB(A) Lden                                                      | 0              | --                    | ++                    | ++                    |
| Externe veiligheid luchtgebonden | Woningen binnen PR $10^{-6}$                                                       | 0              | ++                    | ++                    | ++                    |
|                                  | Kwetsbare objecten binnen PR $10^{-6}$                                             | 0              | ++                    | ++                    | ++                    |
| Grondgebonden EV                 | Externe veiligheidsrisico's als gevolg van de opslag van vliegtuigbrandstof        | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
|                                  | Externe veiligheidsrisico's als gevolg van transport van vliegtuigbrandstof        | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
|                                  | Externe veiligheidsrisico's als gevolg van risicovolle inrichtingen in de omgeving | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
| Luchtkwaliteit                   | NO <sub>2</sub>                                                                    | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
|                                  | PM <sub>10</sub> en PM <sub>2,5</sub>                                              | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
|                                  | Geur                                                                               | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
| Natuur                           | Natura 2000                                                                        | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
|                                  | Soortenbescherming                                                                 | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |
|                                  | Natuurnetwerk Nederland en Stiltegebieden                                          | 0              | -                     | -                     | -                     |
| Overige aspecten                 | Verkeer, bodem, water, cultuurhistorie                                             | 0              | 0                     | 0                     | 0                     |

## 6.5 Keuze voorkeursalternatief initiatiefnemer

De initiatiefnemer, de Commandant der Luchtstrijdkrachten (C-LSK), heeft op basis van de hierna genoemde overwegingen en de uitkomsten van het MER gekozen voor de variant met zes maanden reserveveldfunctie.

De reserveveldfunctie is bedoeld voor het opvangen van een squadron jachtvliegtuigen van Leeuwarden of Volkel, indien daar groot onderhoud wordt gepleegd aan de start- en landingsbaan en het rolbanenstelsel. Bij een goede planning is het mogelijk om het onderhoud aan een rolbanenstelsel zo te organiseren en uit te voeren dat een uitgeweken squadron binnen drie maanden kan terugkeren naar de thuisbasis. Maar een periode van drie maanden biedt onvoldoende ruimte om onverhoopte tegenvallers op te vangen. Daarom kiest Defensie voor de luchthaven Gilze-Rijen, net als eerder voor luchthaven Eindhoven, toch voor een reserveveldfunctie voor één squadron jachtvliegtuigen voor de duur van zes maanden.

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de duur van de reserveveldfunctie een belangrijke factor is in de totale geluidbelasting vanwege vliegverkeer. Dit geldt tevens, maar in mindere mate, voor de returnfunctie. Beide functies maken deel uit van de taakstelling, maar beide functies maken geen deel uit van het reguliere gebruik. Voor de geluidbelasting die omwonenden ervaren, maakt het daarom niet uit voor welke duur van de reserveveldfunctie wordt gekozen. Voor de planologische doorvertaling maakt het echter wel uit. De vast te stellen geluidcontouren maken deel uit van het beperkingengebied dat in bestemmingsplannen zal worden vertaald.

De onderzochte varianten voor de duur van de reserveveldfunctie geven voor de andere milieuthema's weinig of geen onderlinge verschillen en geen effecten ten opzichte van de referentiesituatie.

## 6.6 Geluidbelasting in de huidige en toekomstige dagelijkse praktijk

Zoals is beschreven, heeft vliegbasis Gilze-Rijen diverse taken en functies. Het vliegverkeer dat bij deze taken en functies hoort, vormt samen de basis voor de voorgenomen activiteit. Een aantal van de taken en functies wordt echter niet jaarlijks of niet volledig ingevuld. Dit heeft tot gevolg dat de 35 Ke contour van de voorgenomen activiteit, die uitgaat van het volledig invullen van alle taken en functies, niet elk jaar volledig wordt gevuld.

Reacties op de cNRD maakten duidelijk dat er behoefte is om inzicht te krijgen in hoe bovenstaande zich verhoudt. Er zijn tal van factoren die mede bepalen hoe de toekomstige dagelijkse praktijk er uit gaat zien. Onder ander internationale ontwikkelingen, die van invloed zijn op deelname aan missies in het buitenland, spelen daarbij een rol. Ook de beschikbaarheid en inzetbaarheid van helikopters en personeel en de taakstelling zijn van invloed op de realisatie van het dagelijkse vliegprogramma.

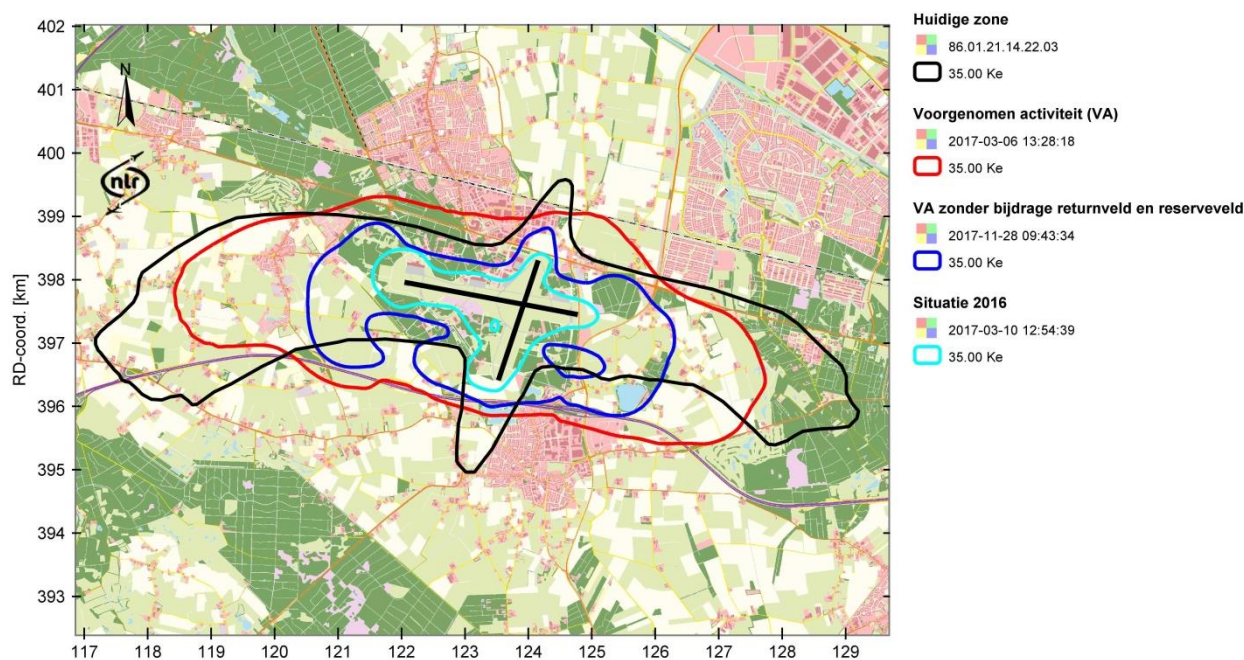
Om inzicht te krijgen in de verschillen (en/of de overeenkomsten) tussen de huidige dagelijkse situatie en het voorkeursalternatief zijn in het NLR rapport (NLR; 2017a) de aspecten die van invloed zijn op de geluidbelasting besproken en is een beeld geschetst van de toekomstige dagelijkse praktijk. Deze is afhankelijk van verschillende factoren zoals:

1. Ligging en gebruik van de routes
2. Reserveveldfunctie en returnveldfunctie
3. Aantal vliegbewegingen

Uit de analyse van het NLR wordt duidelijk dat de 'dagelijkse praktijk', waar het gaat om het gebruik van de vliegroutes en de invulling van de reserveveld- en returnveldfunctie, in de toekomst niet anders zal zijn dan nu het geval is. Het aantal helikopterbewegingen zal in de toekomst toenemen, maar tegelijkertijd is er een aantal factoren, dat deze groei in vliegbewegingen kan beperken. Zekerheid omtrent de toekomstige dagelijkse behoefte kan echter niet worden gegeven.

Om ondanks deze onzekere factoren toch een beeld te schetsen van de mogelijke 'toekomstige dagelijkse praktijk', zijn in Figuur 6-1 enkele 35 Ke contouren weergegeven. De donker blauwe lijn geeft de 35 Ke contour weer van het voorkeursalternatief zonder de bijdrage van zowel de reserveveldfunctie als de returnveldfunctie. De licht blauwe lijn is de realisatie van 2016 en valt geheel binnen de donker blauwe lijn. De rode lijn is de 35 Ke contour van het voorkeursalternatief, de variant zes maanden reserveveldfunctie, en de huidige zone is weergegeven door de zwarte lijn.

Het meest realistische is dat de 35 Ke contour van de 'toekomstige dagelijkse praktijk' ligt tussen de twee blauwe lijnen. Vooral in de buitengebieden rond de vliegbasis kan sprake zijn van een toename van geluid. De kernen Gilze en Rijen worden grotendeels ontzien. De 35 Ke contour van de 'toekomstige dagelijkse praktijk', zal echter jaarlijks in omvang verschillen en het is niet uitgesloten dat in enig jaar de gerealiseerde 35 Ke contour buiten de donkere blauwe lijn valt. Dit is ook toegestaan aangezien de donker blauwe niet lijn de 35 Ke contour van de nieuw vast te stellen geluidszone is. De jaarlijkse geluidbelasting zal worden getoetst aan de in Figuur 6-1 weergegeven rode lijn. In het kader van de wettelijk vereiste bewaking van de geluidbelasting rond (militaire) luchthavens heeft de donker blauwe lijn geen betekenis.



Figuur 6-1: Indicatieve bandbreedte van de 35 Ke-contour voor 'dagelijkse behoefte'





## 7 Leemten in kennis en informatie

Bij het opstellen van dit MER is een aantal leemten in kennis en informatie geconstateerd. Dit hoofdstuk beschrijft deze leemten en geeft een beoordeling van de gevolgen voor de besluitvorming.

Een algemeen aandachtspunt is dat de referentie MER en de varianten voor de voorgenomen activiteit geen weergave zijn van de reguliere dagelijkse praktijk omdat de volledige taakstelling van het militaire gebruik nooit is opgetreden. De volledige omvang van het civiele luchtverkeer is ook niet opgetreden, maar dit levert slechts een geringe bijdrage aan de geluidbelasting. Het verschil tussen geluidbelasting bij invulling volledige taakstelling en regulier dagelijks gebruik is goed te zien aan de jaarcontouren. Het MER geeft daarom ook een indruk van de verwachte geluidbelasting vanwege het reguliere dagelijkse gebruik in de toekomst in de vorm van een bandbreedte. Een aantal onderdelen uit de volledige taakstelling zijn hierbij niet meegenomen, zoals de reserveveldfuncties.

Voor het aspect rattle noise is in dit MER uitgegaan van een onderzoek van TNO naar de invloed van rattle noise en hoe hier mee om te gaan in de berekeningen. Hierbij is het advies van TNO gevolgd om bij rattle noise en toeslag van 6 dB(A) toe te passen op het geluidniveau van de Chinook helikopter. Dit geeft inzicht in de versturende werking van rattle noise, waardoor rekening gehouden kan worden met het effect dat dit heeft op de omgeving. Het gaat hier echter om een benadering en dient daarmee slechts als leidraad. Het MER geeft voor de varianten voor de voorgenomen activiteit de verschillen weer van het al of niet toepassen van de toeslag vanwege rattle noise. Voor de besluitvorming is van belang in hoeverre het bevoegd gezag de aanbeveling vertaald in de vast te stellen geluidcontour.

De geluidscontouren voor het luchtverkeer zijn berekend in Kosteneenheden (Ke), conform het Besluit militaire luchthavens. Daarnaast is de geluidbelasting van de varianten voor de voorgenomen activiteit van het gezamenlijke luchtverkeer tevens berekend in  $L_{den}$  vanwege Europese ontwikkelingen. Hierbij zijn voor het militaire luchtverkeer aannames gedaan vanwege het ontbreken van een vastgesteld berekeningsvoorschrift.

Uit de geluid- en externe veiligheid berekeningen blijkt dat bij lage geluidbelasting en lage risico's plaatsgebonden risico (PR), de contouren niet sluitend zijn. Dit heeft te maken met de constante hoogte waarop de helikopters vliegen waarbij in de modelberekeningen nog een geluidbelasting of een PR berekend wordt. De contouren volgen daarmee het grondpad en lopen in theorie door tot daar waar een vlucht eindigt. Enkele berekeningen zijn daarom afgekapt.

De effectbeoordeling natuur is o.a. gebaseerd op vlieghoogte (optische verstoring) en geluidbelasting. Uit onderzoek komt naar voren dat vlieghoogte en geluid in gezamenlijkheid moeten worden beschouwd. In het MER is uitgegaan van hoogtebanden van 0-1.000, 1.000-2.000 en 2.000-3.000 ft en is het aantal uur dat boven N2000 gebieden wordt gevlogen berekend. In sommige onderzoeken (o.a. monitoring verstoring van vogels door vliegkeer vliegverkeer De Kooy) is gevonden dat verstoring vanwege helikopters niet optreedt boven een hoogte van 1.500 ft. Deze waarde ligt midden in de hoogteband 1.000-2.000 ft. Een bijkomend punt is de registratie van vluchtgegevens. Van een aantal typen vluchten kan de registratie worden verbeterd. Daarnaast zou voor helikoptervluchten de registratie kunnen worden aangepast zodat informatie over vliegbinnen de hoogteband van 1.000-1.500 ft inzichtelijk wordt gemaakt. Voor de besluitvorming heeft dit geen gevolgen.



## 8 Aanzet tot een monitoringprogramma

Het bevoegd gezag zal bij het te nemen besluit aangeven op welke wijze en op welke termijn een evaluatieonderzoek verricht zal worden. Dit evaluatieonderzoek heeft tot doel de voorspelde effecten met de daadwerkelijk optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende mitigerende maatregelen te treffen. In dit hoofdstuk wordt een aanzet tot een monitoringprogramma gegeven. De resultaten uit het monitoringprogramma kunnen worden gebruikt voor de evaluatie. De aanzet voor het monitoringprogramma sluit aan bij de onzekerheden in de gebruikte voorspellingsmethoden en de geconstateerde leemten in kennis en informatie.

### **Monitoring effecten rattle noise**

De beschikbare informatie over rattle noise in de omgeving is beperkt. Een monitoringprogramma kan meer inzicht geven in de locatie waar rattle noise zich het meest voordoet en wat het effect hiervan is.

### **Natuur**

Het verdient aanbeveling om in de hoogteregistratie van helikoptervluchten de hoogtebanden 0-1.000, 1.000-1.500 en 1.500-2.000 ft afzonderlijk te registreren. Ook kunnen het civiele medegebruik en het commercieel civiele luchtverkeer beter worden geregistreerd.





## 9 Vervolgbesluiten

Dit milieueffectrapport wordt gelijktijdig met het ontwerp luchthavenbesluit ter inzage gelegd. Hierbij wordt de gelegenheid geboden om op beide stukken zienswijzen naar voren te brengen. Deze zienswijzen zullen worden betrokken bij het opstellen van het definitieve luchthavenbesluit.

Het luchthavenbesluit wordt vastgesteld op grond van artikel 10.15, eerste lid, van de Wet luchtvaart. Het luchthavenbesluit wordt op voordracht van de minister van Defensie vastgesteld. Op grond van het bepaalde in artikel 10.28 van de Wet luchtvaart zal in het luchthavenbesluit Gilze-Rijen tevens het burgermedegebruik worden opgenomen.

Hierna is ingegaan op de overige besluiten en procedures die nodig zijn of verband houden met de in dit MER beschouwde voorgenomen activiteiten. Hierbij wordt – net als in hoofdstuk 4 - onderscheid gemaakt in het luchtgebonden militair en civiel luchtverkeer en het grondgebonden gebruik.

### *Militair en civiel luchtverkeer (luchtgebonden gebruik)*

De voorkeur van het ministerie CLSK (initiatiefnemer) voor het militaire luchtverkeer gaat uit van de volgende militaire functies:

- 1 squadron van 20 Chinook helikopters
- 1 squadron van 28 Apache helikopters
- 1 squadron van 12 Cougar helikopters
- Reserveveldfunctie voor NH-90 helikopters
- Reservebasis 1 squadron jachtvliegtuigen voor zes maanden per jaar
- Overloopveld
- Returnveld
- Gebruik van onbemande vliegtuigen (militaire drones).

Het recreatief medegebruik is in alle beschouwde situaties gelijk gebleven en gaat uit van:

- 10.000 vliegbewegingen per jaar door Historische vlucht
- 9.000 vliegbewegingen per jaar door zweefvliegen
- 2.000 vliegbewegingen per jaar door luchtverkeer met algemeen belang
- Gebruik door modelvliegtuigclub
- 110 vliegbewegingen door commercieel burgerluchtverkeer
- Gebruik vliegbasis voor onbemande vliegtuigen (civiele drones)

### *Natuur*

Voor de veranderingen in het luchtgebonden gebruik door militair en civiel luchtverkeer is – voor zover dat nu kan worden overzien – naast het luchthavenbesluit geen vergunning of ontheffing in het kader natuurbeschermingswetgeving aan de orde. De berekende stikstofdepositie van het gezamenlijke luchtverkeer valt namelijk niet alleen binnen de gereserveerde ontwikkelruimte van Gilze-Rijen, maar leidt ook niet tot een overschrijding van de drempelwaarde voor de vergunningplicht van 1 mol/ha/jr. Uit het onderzoek volgt verder dat de verwachte optische verstoringen en geluidverstoringen van vogels niet leiden tot een vergunning- of een ontheffingplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Het is de inzet van het ministerie van Defensie om voor al haar activiteiten over een vergunning Wet natuurbescherming te beschikken. De bijlage *Toets Wet natuurbescherming Natura2000 gebieden* biedt de informatie voor het aanvragen van een Wet natuurbescherming vergunning. Een onzeker punt is overigens de uitkomst van diverse (landelijke) beroepsprocedures over eerdere vergunningen en besluiten die onder verwijzing naar de PAS zijn verleend. Het is op dit moment niet duidelijk of deze vergunningen (en daarmee samenhangend, de PAS in zijn geheel) in stand blijven. Vanwege deze onduidelijkheid en ter verkrijging van (rechts)zekerheid kan Defensie overwegen een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

#### *Rattle noise en luchthavenbesluit*

In het onderzoek van TNO en NLR (2015) is aanbevolen om voor de woningen die het meest gevoelig zijn voor rattle om een toeslag van 6 dB(A) toe te passen op het geluidniveau van de Chinook. Het MER maakt inzichtelijk wat de gevolgen zijn van deze aanbeveling. Het bevoegd gezag dient een besluit te nemen in hoeverre zij de aanbeveling vertaalt in de vast te stellen geluidcontour. Het huidige rekenvoorschrift (Besluit militaire luchthavens) kent geen toeslag voor rattle noise voor geluidcontouren in Ke.

#### *Woningisolatie binnen de 40 Ke geluidcontour*

Binnen de 40 Ke contour van de voorgenomen activiteit liggen 25 woningen die niet in de 40 Ke contour van de bestaande zone liggen. Van deze 25 woningen zal onderzocht moeten worden of deze voor isolatie in aanmerking komen.