



Koninklijke Luchtmacht



MER

Militaire luchthaven Gilze-Rijen

Bijlagenrapport

Januari 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
+31 24 323 93 46 **F**
reception.nij-jo@nl.rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bijlagenrapport MER militaire luchthaven Gilze-Rijen

Ondertitel:
Referentie: T&PBD8348R001F0.2
Versie: 0.2/Finale versie
Datum: 10 januari 2018
Projectnaam: MER luchthavenbesluit Gilze-Rijen
Projectnummer: BD8348
Auteur(s): I. Welles, I. Kuppen, L. Rombouts, G. Konings, L. Leferink, Y. Boom, B. Possen

Opgesteld door: I. Welles, Y. Boom

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

1	Informatie militaire vliegbasis Gilze-Rijen	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Geschiedenis vliegbasis Gilze-Rijen	2
1.3	Militaire activiteiten en voorzieningen	3
1.3.1	Belegging	3
1.3.2	Militaire Activiteiten	4
1.3.3	Milieubeschermende voorzieningen	5
1.3.4	Maatregelen ter beperking van emissies naar bodem en water	5
1.3.5	Wijzigingen in grondgebonden gebruik	6
1.4	Civiel medegebruik	6
1.4.1	Civiele activiteiten	6
1.4.2	Milieubeschermende voorzieningen	6
1.5	Onderzochte maatregelen ter beperking van geluidhinder	7
1.6	ILS, funnel en vogelbeheersgebied	7
2	Grondgebonden geluid	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Bestaande situatie	11
2.3	Referentie en voorgenomen activiteit	11
2.4	Effectbeschrijving en -vergelijking	12
3	Grondgebonden externe veiligheid	15
3.1	Inleiding	15
3.2	Begrippen en toetsingskader	15
3.3	Referentiesituatie	18
3.3.1	Grondgebonden risicovolle activiteiten	18
3.3.2	Rampenbestrijding	24
3.4	Voorgenomen activiteit	26
3.4.1	Grondgebonden risicovolle activiteiten	26
3.4.2	Rampenbestrijding	26
3.5	Vergelijkingskader	26
3.6	Effectbeschrijving en –vergelijking	27
3.7	Referenties grondgebonden externe veiligheid	28
3.8	Definities beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten	29
3.9	Opslag van huisbrandolie (HBO), diesel en afgewerkte olie	30
4	Wegverkeer	33
4.1	Inleiding	33

4.2	Methodiek	33
4.3	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	35
4.4	Voorgenomen activiteit	35
4.5	Effecten voorgenomen activiteit	36
5	Landschap en Cultuurhistorie	37
5.1	Huidige situatie	37
5.2	Autonome ontwikkeling	37
5.3	Effecten voorgenomen activiteit	37
6	Water	39
6.1	Huidige Situatie	39
6.2	Autonome ontwikkeling	40
6.3	Effecten voorgenomen activiteit	40
7	Bodem	41
7.1	Huidige Situatie	41
7.2	Autonome ontwikkeling	41
7.3	Effecten voorgenomen activiteit	41
8	Natuur	43
8.1	Inleiding	43
8.2	Beknopte beschrijving van de juridische en beleidskaders	43
8.2.1	Wet natuurbescherming	43
8.2.2	Wet natuurbescherming - Soortenbescherming	45
8.2.3	Natuurnetwerk Nederland	46
8.3	Beknopte beschrijving van de referentiesituatie, de varianten voor voorgenomen activiteit en beoordelingskader	47
8.4	Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming	49
8.4.1	Omliggende Natura 2000-gebieden	49
8.4.2	Bepaling van relevante storingsfactoren	51
8.4.3	Wanneer is mogelijk sprake van verstoring	52
8.4.4	Effectbeoordeling Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming	54
8.5	Natuurnetwerk Nederland en stiltegebieden	57
8.5.1	Natuurnetwerk Nederland	57
8.5.2	Stiltegebieden	62
8.6	Wet natuurbescherming - Soortenbescherming	63
8.6.1	Inleiding	63
8.6.2	Beschrijving aanwezige habitats en gevoerd beheer	64
8.6.3	Aanwezige beschermde soorten	64
8.6.4	Bepaling van effecten	68
8.7	Resumé	69

8.8	Referenties	69
9	Referenties	71
10	Verklarende woordenlijst	75
11	Gegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag	79
12	Procedure m.e.r. en luchthavenbesluit	81

1 Informatie militaire vliegbasis Gilze-Rijen

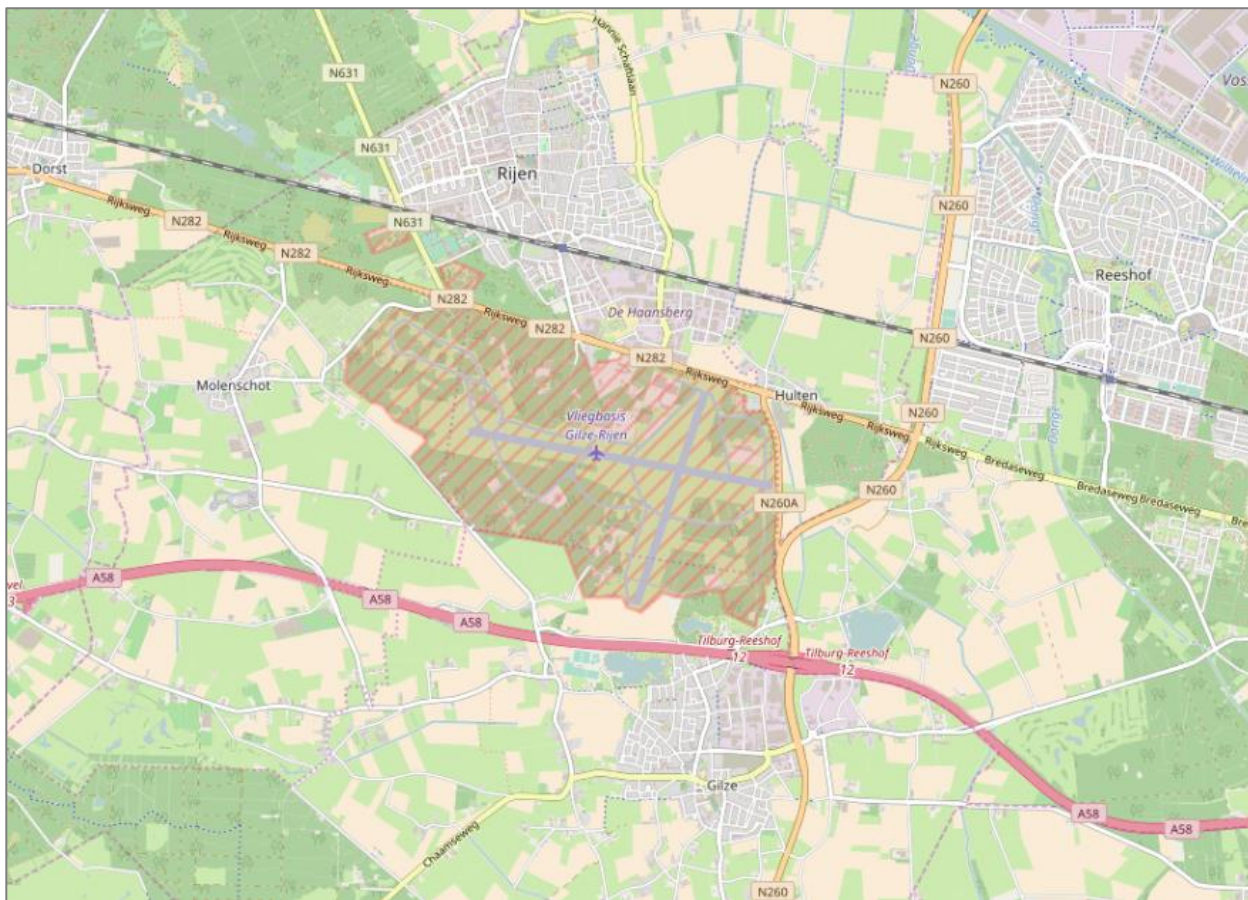
1.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de bestaande situatie op de militaire vliegbasis Gilze-Rijen (hierna als vliegbasis of vliegbasis Gilze-Rijen aangeduid), de aanwezige milieubeschermdende voorzieningen en andere achtergrondinformatie die nog niet zijn beschreven in het hoofdrapport. Een deel van de informatie is gebruikt voor de effectbepalingen van enkele thema's. Er is onderscheid gemaakt tussen informatie over het militaire deel van de vliegbasis en informatie over het civiel medegebruik dat op de vliegbasis plaats vindt door verschillende civiele partijen.

De ligging van de vliegbasis is getoond in Figuur B1- 1. De vliegbasis is gelegen in de gemeente Gilze en Rijen en heeft een oppervlak van ca. 655 ha. De vliegbasis wordt begrensd door de dorpen Rijen in het noorden en Gilze ten zuiden van de vliegbasis. De vliegbasis wordt ontsloten door de N282 in het noorden, de A58 in het zuiden en door de Burgermeester Letscheweg (N260) ten oosten. Ten noorden bevindt zich ook de spoorlijn Tilburg-Breda. In de bredere omgeving is de vliegbasis Gilze-Rijen gelegen tussen de steden Breda (ten westen) en Tilburg (ten oosten). De Nederlands-Belgische grens bevindt zich ca. 15 km ten zuiden van de vliegbasis. Naast woonkernen bevindt zich agrarisch gebied met veeteelt en tuinbouw rondom Gilze en Rijen.

Ook bevinden zich enkele relevante natuurgebieden in de omgeving van Gilze en Rijen zoals het Brabants natuurnetwerk en Natura2000 gebieden. Ten westen bevindt zich het Ulvenhoutse Bos (ca. 8 km hemelsbreed) en ten noorden de Langstraat (ca. 13 km hemelsbreed). Op ca. 11 km hemelsbreed ten noordoosten van de vliegbasis bevindt zich het nationaal park de Loonse en Drunense Duinen & Leemluiken. Ten zuidoosten ligt het natuurgebied Regte Heide en Riels Laag (ca. 8 km hemelsbreed). Deze natuurgebieden en de relevantie voor vliegbasis Gilze-Rijen zijn in de bijlage *Wet natuurbescherming beoordeling Natura 2000-gebieden* en in hoofdstuk 8 van dit bijlagenrapport nader toegelicht.

Op de vliegbasis zijn momenteel ca. 1.800 personen werkzaam waarvan ca. 400 inwonend. In de variant zes maanden reserveveldfunctie wordt rekening gehouden met de komst van een squadron jachtvliegtuigen gedurende zes maanden en de komst van extra personeel verbonden aan de returnfunctie voor helikopters die elders zijn gestationeerd. Door deze activiteiten neemt het aantal fte toe met maximaal ca. 150 gerekend op jaarbasis (minder dan 10% toename ten opzichte van de referentiesituatie).



Figuur B1- 1: Ligging vliegbasis Gilze-Rijen in de gemeente Gilze en Rijen

1.2 Geschiedenis vliegbasis Gilze-Rijen

De eerste militaire vliegbeweging bij vliegbasis Gilze-Rijen vond plaats in 1913, maar pas in 1939 tijdens de mobilisatie werd het eerste echte detachement gestationeerd op de vliegbasis. In 1940 werd de basis overgenomen door het Duitse leger dat de vliegbasis moderniseerde en uitbreidde. Na de tweede wereldoorlog ontwikkelde de vliegbasis zich tot een actieve basis waar opleidingen werden gegeven voor vliegers en luchtverkeersleiders onder het toenmalige Commando Luchtvaart Opleidingen. Vanaf 1972 werd de vliegbasis een operationeel vliegveld met de komst van NF-5 jachtvliegtuigen. Na verloop van tijd werden de NF-5 toestellen vervangen voor F-16 jachtvliegtuigen. In 1995 verdwenen de jachtvliegtuigen van de vliegbasis waarna de vliegbasis deel uit maakte van de Tactische Helikopter Groep van de Koninklijke Luchtmacht. Sinds het sluiten van de vliegbasis Soesterberg is vliegbasis Gilze-Rijen dé thuisbasis voor defensiehelikopters, nu verenigd in het Defensie Helikopter Commando (Koninklijke Luchtmacht, 2017a).



Figuur B1- 2: Luchtfoto van vliegbasis Gilze-Rijen 14-01-1975

1.3 Militaire activiteiten en voorzieningen

1.3.1 Belegging

Militaire vliegbasis Gilze-Rijen maakt samen met vliegveld Deelen en Militair Vliegveld De Kooy deel uit van het Defensie Helikopter Commando (DHC). Binnen deze drie militaire vliegvelden wordt Gilze-Rijen gezien als dé thuisbasis van het Defensie Helikopter Commando. Daarnaast heeft de vliegbasis ook een reserveveldfunctie voor F-16 jachtvliegtuigen. De defensieonderdelen op Gilze-Rijen bestaan uit zes squadrons (Koninklijke Luchtmacht, 2017a):

- 298 Squadron: Chinook helikopters
 - 300 Squadron: Cougar helikopters
 - 301 Squadron: Apache helikopters
 - 930 Squadron: Onderhoud helikopters
 - 931 Squadron: Basissquadron
 - 299 Squadron: Opleidingscentrum Koninklijke Luchtmacht
- Het 298 squadron voert helikoptertaken uit met de Chinook-transporthelikopter. Dit is een middelzware transport helikopter met een typerend geluid. Naast transportoefeningen vliegt het squadron ook uit voor onder meer het blussen van natuurbranden. Op 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 de 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 (USA).
 - 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 luchtverkeersleiding, 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. Daarnaast heeft het squadron ook een vluchtsimulator voor Apachevliegers in het bezit.

Daarnaast zijn er verschillende militaire deel- en medegebruikers (Ministerie van Defensie, 2012).

- *Vliegveiligheid Oefen- en Testcentrum (VOTC)*
Het VOTC leert vliegers het adequaat handelen bij vliegtuigcrashes en het gebruik van vliegveiligheids-apparatuur. Daarnaast oefent en test het VOTC (met) deze apparatuur.
- *Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO)*
De DPO draagt zorg voor het NATO pijpleidingen netwerk voor het transport van aardolie en vliegtuigbrandstof.
- *Logistiek centrum Woensdrecht (LCW)*
LCW is primair gestationeerd op vliegbasis Woensdrecht. Het onderdeel dat is belast met het beheer van het hydrazinevulstation is gestationeerd op Gilze-Rijen.
- *Explosieve Opruimingsdienst Defensie (EODD)*
Het EODD richt zich op het zoeken naar explosieven en het ruimen ervan (voor zowel de civiele als militaire sector). Het EODD is inmiddels verhuisd naar de SM Scheickkazerne in Soesterberg, maar heeft op Gilze-Rijen nog enkele munitiemagazijnen in gebruik.
- *KMar: de Koninklijke Marechaussee*
Op vliegbasis Gilze-Rijen is een vertegenwoordiger van de KMar gehuisvest en fungeert als aanspreekpunt voor de KMar op de vliegbasis.
- *IVENT: informatievoorziening en informatietechnologie*
IVENT levert diensten op het gebied van informatievoorziening, ICT en documentaire informatie.
- *KLu Kapel: militair orkest*
Het KLu Kapel levert muzikale bijdrages tijdens militaire evenementen en staatsaangelegenheden.

1.3.2 Militaire Activiteiten

Op vliegbasis Gilze-Rijen vinden verschillende activiteiten plaats (Ministerie van Defensie, 2012). De gestationeerde helikopters worden op de vliegbasis onderhouden. Ook het transporteren, gereed stellen en proefdraaien van de helikopters vindt plaats op de vliegbasis.

Het onderhoud van helikopters omvat onder andere het aftanken en wassen van helikopters. Bij vorst wordt door middel van de-icing mogelijke schade aan de helikopters voorkomen. Naast helikopter onderhoud vindt er op de vliegbasis ook onderhoud plaats aan grond uitrusting (GU), infrastructuur, gebouwen en installaties, en de vliegveldverhardingen.

Op vliegbasis vindt intern transport plaats. Dit transport bestaat uit het patrouilleren langs de grenzen van de vliegbasis en het vervoer van materieel, brandstof en personeel. Tot slot, vindt er op de vliegbasis opslag plaats van bedrijfsstoffen en munitie.

De vliegbasis Gilze-Rijen beschikt over verschillende voorzieningen. Zo is er huisvesting van personeel en bevinden zich meerdere hangars voor opslag en onderhoud. Daarnaast zijn op de vliegbasis een schietbaan complex en een kennel gelegen.

1.3.3 Milieubeschermdende voorzieningen

Uit de aanvraag voor de omgevingsvergunning van het Ministerie van Defensie (2012) blijkt dat de emissiebronnen naar de lucht binnen de vliegbasis bestaan uit:

- Opslag en gebruik van organische stoffen (olieproducten, verf, oplosmiddelen) en afvalstoffen;
- Olie- en gasgestookte verwarmingsinstallaties en aggregaten;
- Uitlaatgassen (motorvoertuigen, luchtvaartuigen, gereedschap met verbrandingsmotor);
- Emissie afkomstig van ventilatiesystemen;
- Stof als gevolg van spuiten, stralen en houtbewerking;
- Bereiding van maaltijden en spijzen in de keuken.

Deze emissiebronnen zorgen voor emissies naar de lucht zoals rook- en uitlaatgassen. Om emissies zo veel mogelijk te beperken, zijn de volgende emissiebeperkende maatregelen genomen (Ministerie van Defensie, 2012):

- Een registratiesysteem (via DMO) voor werkplaatsen om inzicht te krijgen in het verbruik van vluchtige organische stoffen (VOS) om zodoende emissies naar de lucht te beheersen;
- Afzuigen en filteren van spuitnevel die bij vliegtuigverven vrij komt;
- Ventilatoren van werkplaatsen zijn voorzien van absoluutfilters (HEPA-filters);
- Inpandig vliegtuigverven;
- “good-housekeeping” d.w.z. gedragsregels ten aanzien van de opslag en het gebruik van schadelijke stoffen en afvalproducten;
- Vervanging Huisbrandolie (HBO)-gestookte installaties naar gasgestookte installaties;
- Op laag vermogen proefdraaien van helikopters.

1.3.4 Maatregelen ter beperking van emissies naar bodem en water

De emissies naar water kunnen vrijkomen bij wassen van voertuigen, vliegtuigen en helikopters, onderhoudswerkzaamheden en processen (Ministerie van Defensie, 2012). Ook hemelwater dat vanaf verharde oppervlaktes zoals landingsbanen spoelt kan vervuild zijn. Voorzieningen ter beperking van emissies naar water zijn:

- werkplaatsen, gebouwen en platforms zijn voorzien van vloestofkerende vloeren;
- plaatsen waar bedreigende activiteiten plaatsvinden zijn voorzien van vloestofdichte vloeren;
- gebruik van verschillende afscheiders zoals olie-, vet- en amalgaanafscheiders scheiden gevaarlijke stoffen van water, waarna het water geloodst kan worden in de vuilwaterriolering;
- het gebruik van slibontwaterings-containers;
- bij het schoonvegen van platforms, rol-, start- en landingsbanen worden het oppervlak natgehouden. Dit water wordt direct na het vegen door een veeg/zuigwagen opgezogen. Het verzamelde baanveegvuil wordt naar een container vervoerd die door een erkent verwerker wordt afgevoerd en vervangen;
- wasplaatsen beschikken over een recycle installatie die bestaat uit een slibvangput, olieafscheider en een ozon-installatie. Het afgescheiden slib en ander afval wordt apart afgevoerd.

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

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

1.3.5 Wijzigingen in grondgebonden gebruik

Op basis van de beschikbare informatie zijn er geen aanwijzingen voor wijzigingen in grondgebonden geluid (zie verder hoofdstuk 2 van dit bijlagenrapport). Activiteiten zoals proefdraaien en onderhoud aan helikopters blijven op dezelfde locaties plaatsvinden en de bezetting blijft onveranderd.

1.4 Civiel medegebruik

Naast militair gebruik vindt er ook civiel medegebruik plaats op vliegbasis Gilze-Rijen in de vorm van recreatieve luchtvaart. Civiel medegebruik in de vorm van recreatief burgerluchtverkeer is uitgebreid besproken in het hoofdrapport, het overig civiel medegebruik zal hier kort worden toegelicht.

1.4.1 Civiele activiteiten

De volgende civiele activiteiten vinden plaats op vliegbasis Gilze-Rijen:

- Autohobbyclub
- Luchtmacht Jagersvereniging
- Zweefvliegclub*
- Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische vlucht*
- Modelvliegclub*
-

*Reeds besproken in het hoofdrapport

De autohobbyclub en de luchtmacht jagersvereniging zijn beide civiele organisaties, maar bestaan voornamelijk uit (voormalig) defensiepersoneel van Defensie. Beide clubs beschikken over een eigen clubhuis op het terrein van Gilze-Rijen. De luchtmacht jagersvereniging jaagt op het terrein van de vliegbasis en vervult een rol in het wildbeheer en de bescherming van de vliegveiligheid.

De historische luchtvaart op de vliegbasis Gilze Rijen begon in 1969 met de oprichting van de Stichting Vliegsport Gilze Rijen. Een groep voormalige vliegers van de Koninklijke Luchtmacht kreeg toestemming om in een hoek van de basis een hangar te bouwen waarin een Harvard en een Piper Super Cub werden gerestaureerd. Doel van de stichting was het starten van een voortgezette opleiding voor sportvliegers. In de jaren die volgden werd de vloot uitgebreid met verschillende historische vliegtuigen, Dit leidde onder meer tot een aanpassing van de doelstelling. Vanaf 1976 legde men zich toe op het in luchtwaardige staat brengen en houden van vliegtuigen die in gebruik zijn geweest bij de Koninklijke Luchtmacht. Dit leidde ook tot wijziging van de naam in 1996 in Gilze Rijen Historical Flight.

In 1998 is de Gilze Rijen Historical Flight samengegaan met de Dutch Spitfire Flight. Deze laatste stichting was er in geslaagd in 1993 een Spitfire luchtwaardig te maken en opereerde dit vliegtuig, samen met de Beaver, vanaf vliegbasis Soesterberg. De nieuwe organisatie ging verder onder de naam Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht. In 2004, tijdens het 35 jarig jubileum van de historische luchtvaart op Gilze Rijen, is het samengaan met de Duke of Brabant Air Force aangekondigd. Dit fusieproces is afgerond in 2010 en sinds die tijd maakt het vlaggenschip van de DBAF, de B-25 Mitchell, deel uit van de vloot van de KLuHV.

1.4.2 Milieubeschermende voorzieningen

Civiele activiteiten maken gebruik van dezelfde milieubeschermende voorzieningen als het militaire gebruik. Op de gehele vliegbasis zijn de zelfde waterrecycling systemen, vloeistofdichte en –kerende vloeren van toepassing.

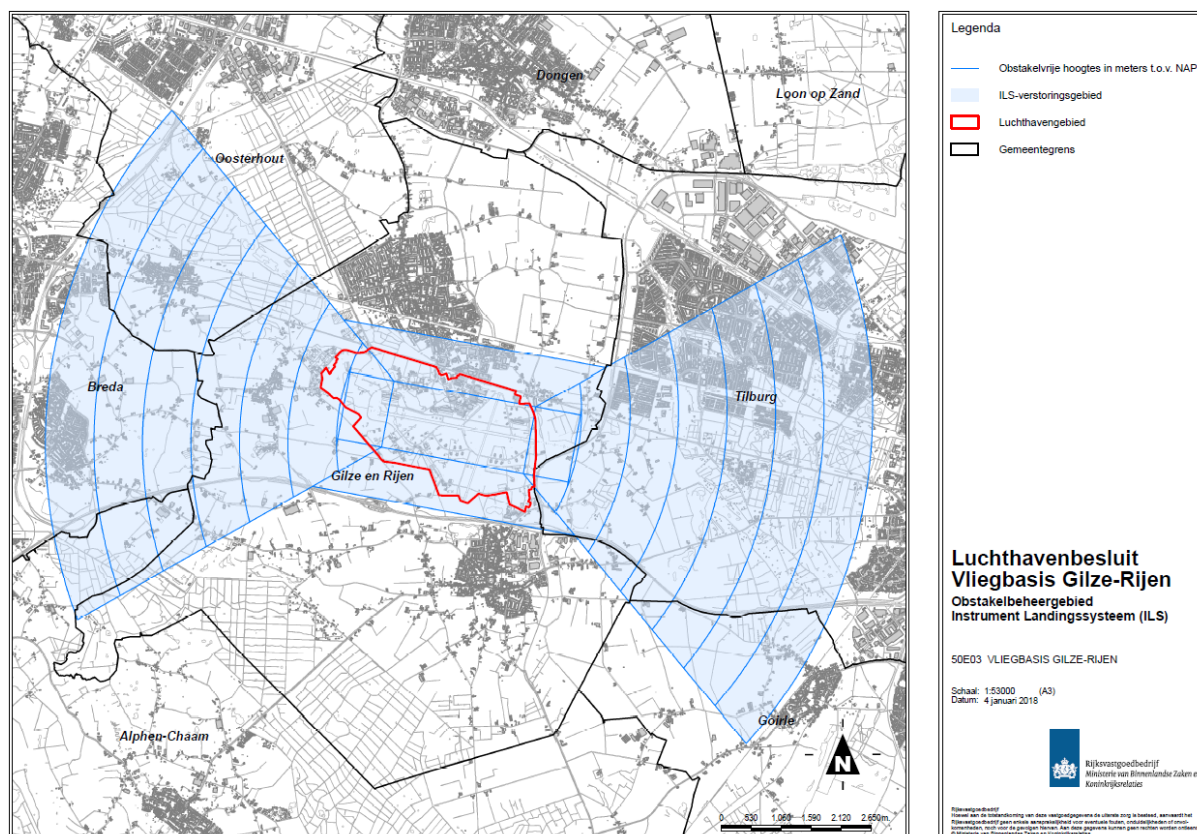
1.5 Onderzochte maatregelen ter beperking van geluidhinder

In de bijlage bij dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van diverse maatregelen die de afgelopen jaren zijn genomen om de geluidhinder zoveel mogelijk te beperken. Het gaat hierbij o.a. om:

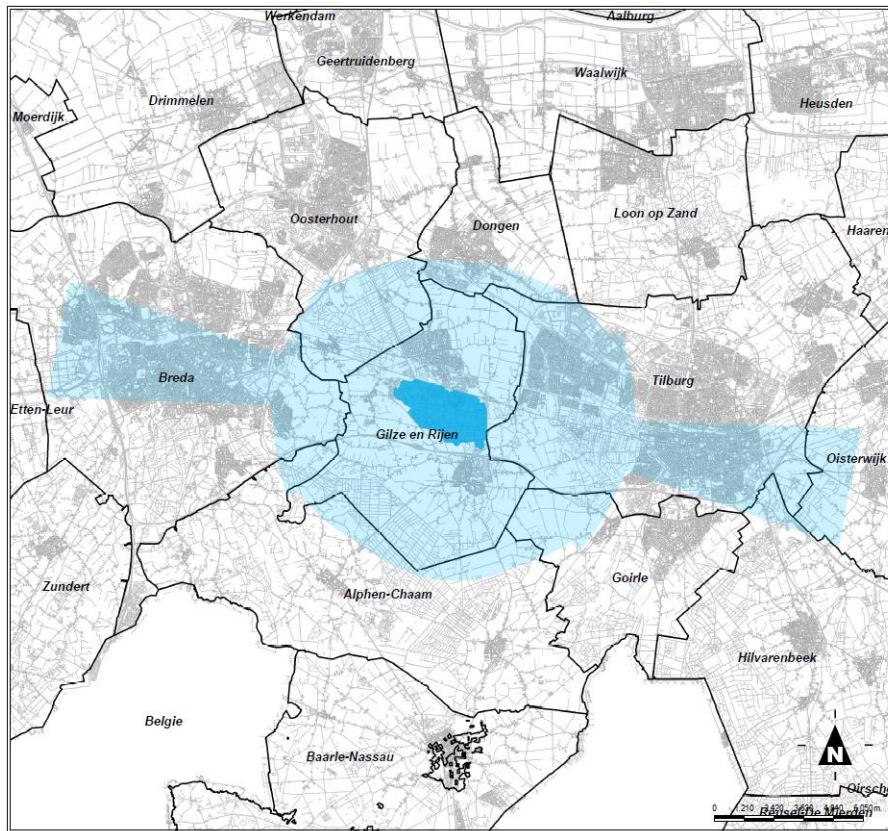
- spreiding van het baangebruik;
- spreiding van het gebruik van de slopes;
- optimalisatie van circuits;
- overhevelen van avondvliegen van Gilze-Rijen naar Deelen;
- actualisatie van routes en routeverdeling in modellen;
- vermijden van circuitvliegen over Hulten en Gilze-Rijen.

1.6 ILS, funnel en vogelbeheersgebied

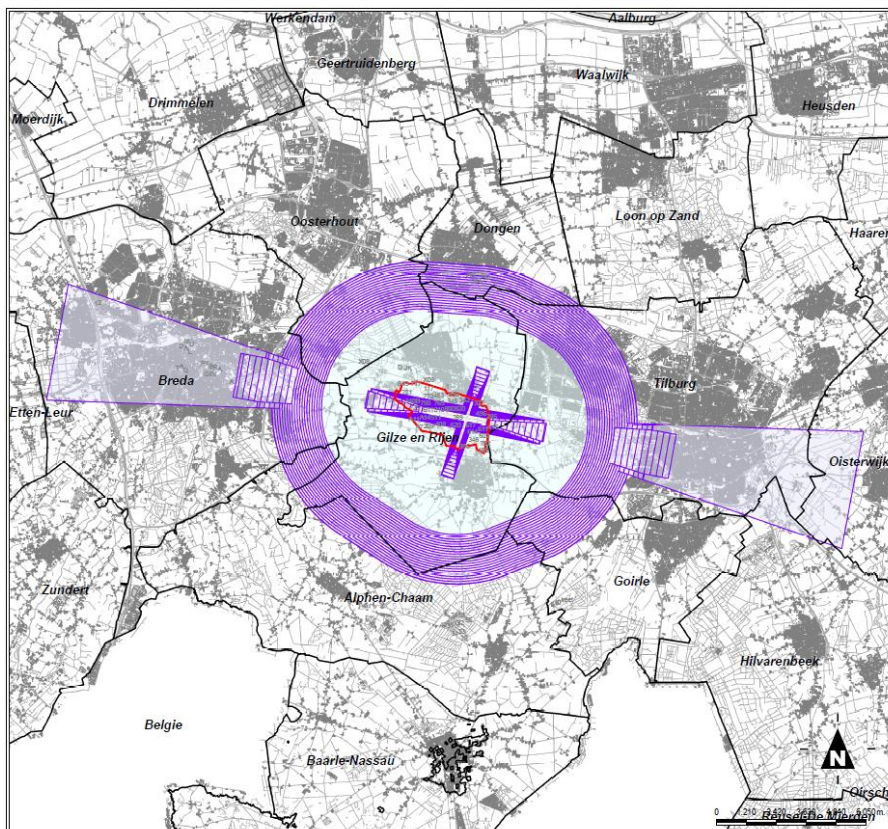
De figuren Figuur B1- 3 en Figuur B1- 4 tonen de het obstakelbeheersgebied ILS en het beperkingengebied. De ILS, Instrument Landing System, is een radionavigatiesysteem waarmee een precisienadering naar een landingsbaan kan worden uitgevoerd. In Figuur B1- 4 zijn de beperkingen in hoogte aangegeven. Figuur B1- 5 toont de funnel. De funnel maakt deel uit van het beperkingengebied. Figuur B1- 6 toont het vogelbeheersgebied van vliegbasis Gilze-Rijen.



Figuur B1- 3: ILS Obstakelbeheersgebied vliegbasis Gilze-Rijen



Figuur B1- 4: Beperkingengebied vliegbasis Gilze-Rijen



Figuur B1- 5: Funnel en IHCS vliegbasis Gilze-Rijen



Open

Annex bij hoofdstuk 1 bijlagenrapport

COVM-GZR-17-014 Historisch overzicht maatregelen ter beperking van
geluidhinder

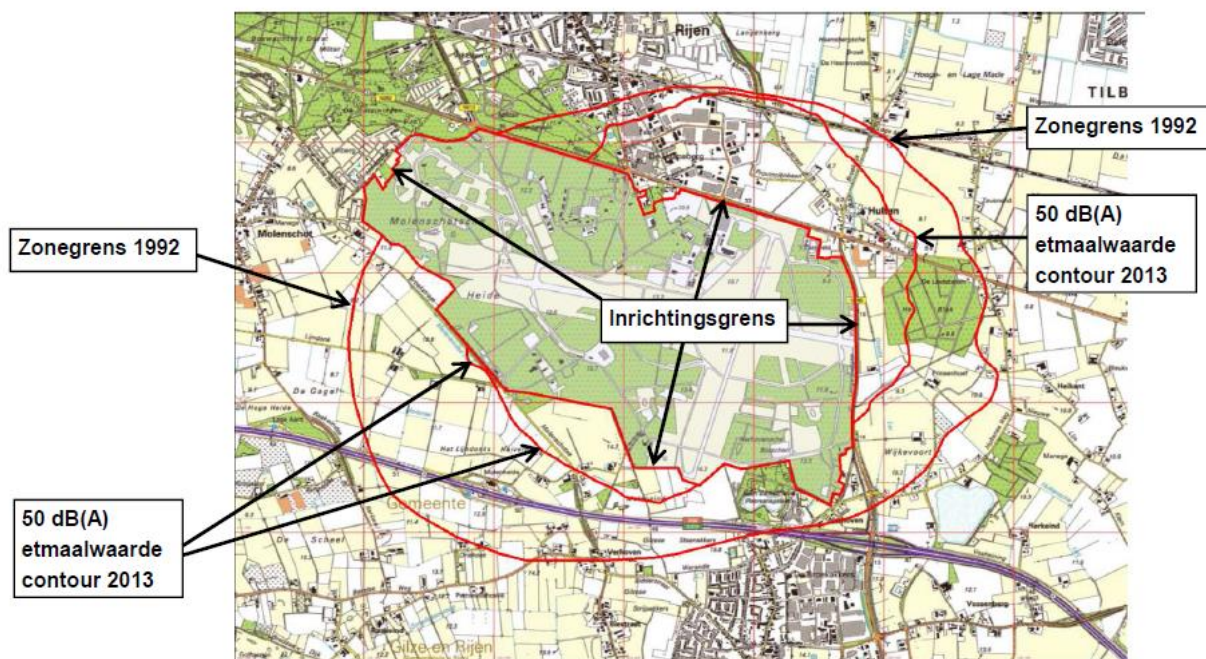
2 Grondgebonden geluid

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft het grondgebonden geluid vanwege activiteiten op de vliegbasis Gilze-Rijen. De 50 dB(A) contour is vastgesteld in 2013 (bestemmingsplan buitengebied, Gilze en Rijen, NL. IMRO.0784. BPbuitengebied-VG02). De vigerende 50 dB(A) L_{den} contour is de aangepaste zonegrens uit 1992 en is in vergelijking met de zonegrens uit 1992 een stuk kleiner.

2.2 Bestaande situatie

De vigerende 50 dB(A) contour is getoond in Figuur B2- 1. De figuur toont eveneens 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). Nadere informatie is opgenomen in het rapport *Geluidcontouren rond vliegbasis Gilze-Rijen situatie 2013-2023 en geluidsgevoelige bestemmingen binnen de nieuwe zone (TNO, 2015)* dat als Annex bij dit hoofdstuk is gevoegd. De paragrafen 2.3 en 2.4 geven een beknopte samenvatting van enkele delen uit het rapport van TNO.



Figuur B2- 1: Ligging vigerende zone 50 dB(A) etmaalwaarde grondgebonden geluid contour 2013 op basis van de RBS 2013-2023 ten opzichte van de zonegrens uit 1992 (TNO, 2015).

2.3 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 de vliegbasis 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 voorgenomen activiteit gaat uit van dezelfde RBS als de referentiesituatie.

2.4 Effectbeschrijving en -vergelijking

Figuur B2- 2 toont een aantal rekenpunten rond de grens van de vliegbasis. De berekende geluidbelasting op de rekenpunten is opgenomen in Tabel B2- 1. De hoogste geluidbelasting treedt op bij de punten 3, 6 en 7 aan de noord- en noordoostzijde van de vliegbasis.



Figuur B2- 2: rekenpunten rond de grens van de vliegbasis

De 50 dB(A) L_{den} contour 2013-2023 wordt voor het grootste deel bepaald door de bedrijfssituatie gedurende de dagperiode. Slechts een klein deel wordt bepaald door het proefdraaien van Apache helikopters op het 301 platform in de avondperiode.

Binnen de nieuwe zone liggen 18 geluidgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting van 55 dB(A) of minder en 24 met een geluidbelasting van 56 dB(A) tot en met 60 dB(A), uitgaande van een rekenhoogte van 1,5 meter. Bij een rekenhoogte van 5 meter gaat het om 5 geluidgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting van 55 dB(A) of minder en 37 geluidgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting van 56 dB(A) tot en met 60 dB(A).

In de voorgenomen activiteit zijn geen wijzigingen in effecten te verwachten ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel B2- 1: Berekende geluidbelasting op rekenpunten in dB(A) op 5 meter hoogte

Rekenpunt nummer	Geluidbelasting in dB(A), 5 m hoogte
1	49,1
2	51,7
3	58,7
4	54,8
5	56,5
6	61,8
7	58,3
8	50,1
9	46
10	49,8
11	46,6
12	43,8
13	40,1
14	41,4
15	45,1
16	50,1

Annex bij hoofdstuk 2 bijlagenrapport

TNO 2014 R11763

Geluidcontouren rond vliegbasis Gilze-Rijen situatie 2013-2023 en
geluidsgevoelige bestemmingen binnen de nieuwe zone

3 Grondgebonden externe veiligheid

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft aspecten van externe veiligheid vanwege grondgebonden activiteiten op het vliegbasisgebied en in de directe omgeving. Externe veiligheid vanwege luchtverkeer is beschreven in de separate bijlage *Externe veiligheidsrisico rond militaire luchthaven Gilze-Rijen door vliegverkeer* (NLR, 2017b).

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

3.2 Begrippen en toetsingskader

Achtergrond externe veiligheid

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

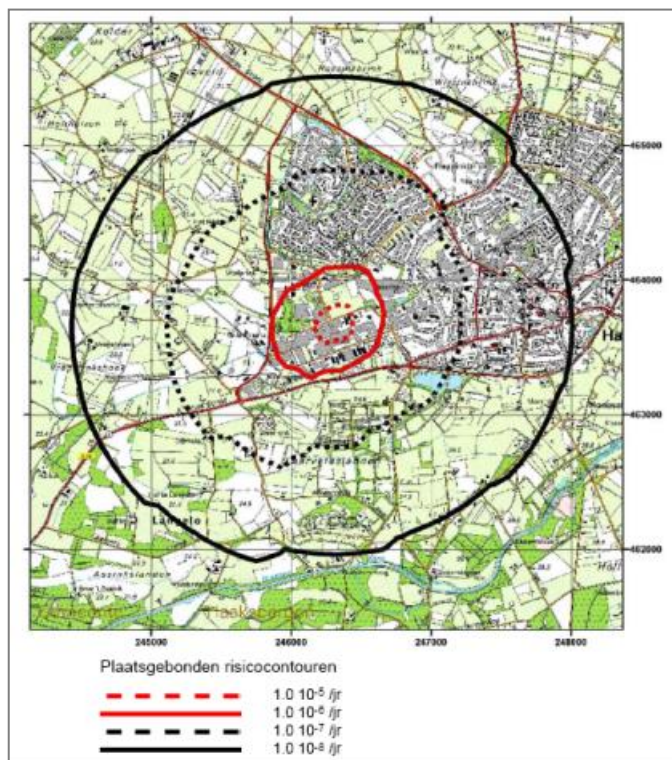
Voor de berekening van externe veiligheidsrisico's is een tweetal begrippen in gebruik: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico:

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

Hierna zijn de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico nader toegelicht.

Plaatsgebonden risico (PR)

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



Figuur B3- 1: Voorbeeld PR-contouren (zie toelichting in hoofdstekst)

Groepsrisico (GR)

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

Landelijk toetsingskader¹

De externe veiligheidsrisico's van de opslag van gevaarlijke stoffen op de vliegbasis zijn getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi, 2009). 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, 2013) van toepassing. Voor het transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb, 2010).

Hierna is het toetsingskader nader toegelicht.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

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

¹ Toetsingskaders geldend op 1 januari 2017.

kwetsbare objecten² in zowel bestaande als nieuwe situaties en in een wettelijke richtwaarde ($PR 10^{-6}$ per jaar) voor beperkt kwetsbare objecten in nieuwe situaties. Dit betekent dat zich zowel in bestaande als nieuwe situaties geen kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de $PR 10^{-6}$ per jaar contour. In bestaande situaties hoeven beperkt kwetsbare objecten niet gesaneerd te worden (geen saneringsgrenswaarde). In nieuwe situaties geldt voor beperkt kwetsbare objecten een richtwaarde.

Besluit risico's zware ongevallen

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

Eén van de Brzo-verplichtingen is het identificeren van naburige risicovolle inrichtingen en naburige risicovolle activiteiten als bron of ontvanger van (zware) ongevallen. Onder de risicovolle activiteiten wordt ook het starten en landen van luchtverkeer begrepen. Met de Commissie m.e.r. is afgestemd dat in deze MER de Brzo-bedrijven binnen de $PR 10^{-7}$ contour van het luchtverkeer geïnventariseerd zijn. De $PR 10^{-8}$ contour betreft een dusdanig groot gebied (nagenoeg heel Nederland), dat daarom voor een pragmatische aanpak met de $PR 10^{-7}$ contour is gekozen. De $PR 10^{-8}$ contour is zo groot omdat helikopters continu op een (relatief) lage hoogte vliegen.

Besluit externe veiligheid transportroutes

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

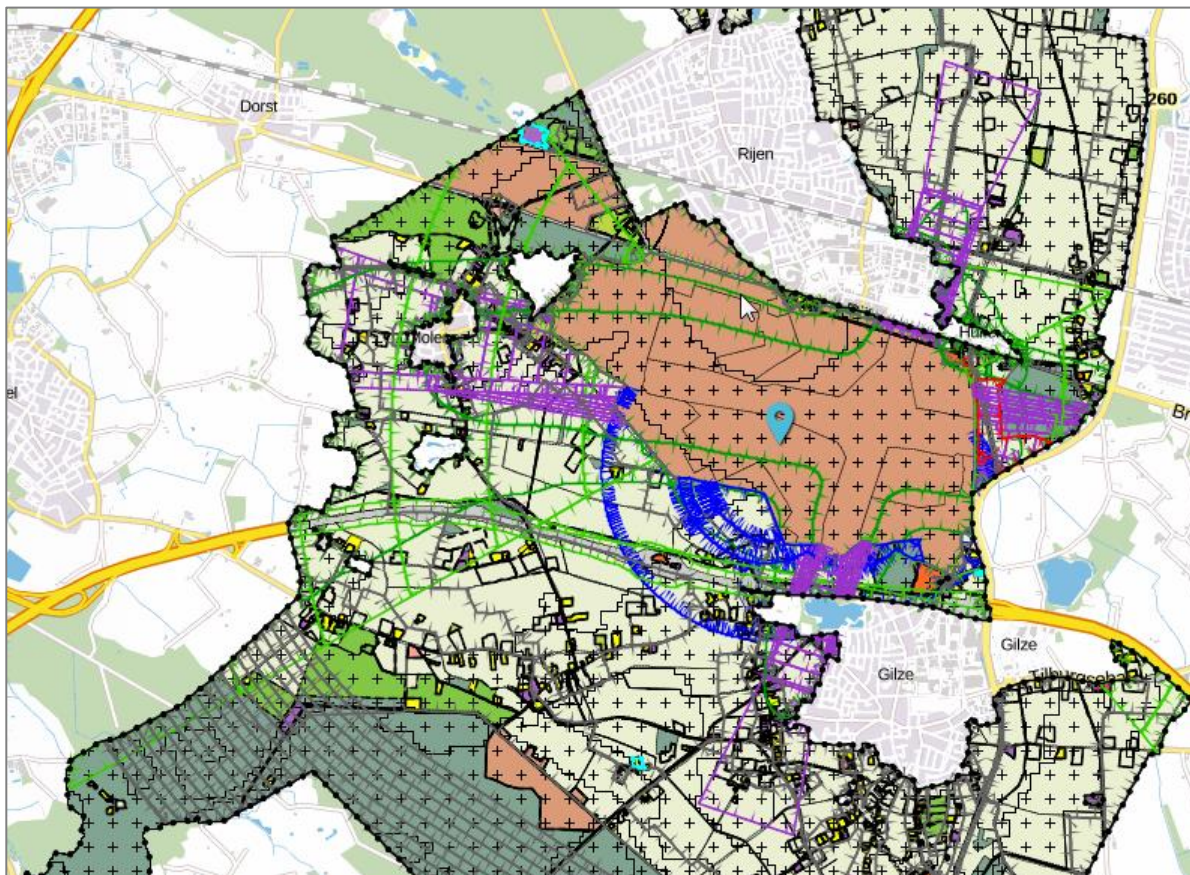
Besluit externe veiligheid buisleidingen

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

Lokaal toetsingskader

Vliegbasis Gilze-Rijen bevindt zich binnen het vigerende bestemmingsplan Buitengebied [15] (vastgesteld d.d. 1 juli 2013 (zie [15])). Op de verbeelding van het bestemmingsplan zijn 'veiligheidszones-munitie 1, 2 e/o 3' vastgelegd ten gevolge van de munitiedepots van de vliegbasis (blauwe lijnen in Figuur B3- 2). In het bestemmingsplan zijn regels verbonden aan het oprichten van bebouwing en het inrichten van terreinen binnen deze veiligheidszones – munitie. Ten aanzien van de externe veiligheid zijn verder geen regels in het bestemmingsplan opgenomen.

² In de Annex bij dit hoofdstuk is een overzicht opgenomen van de termen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, zoals deze in het Bevi zijn gedefinieerd.



Figuur B3- 2: Uitsnede bestemmingsplan buitengebied Gilze en Rijen (2013)

3.3 Referentiesituatie

3.3.1 Grondgebonden risicovolle activiteiten

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

- Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen;
- Opslag van brandbare vloeistoffen;
- Opslag van propaan;
- Aftanken luchtvaartuigen, andere voertuigen en mobiele installaties.

In de directe omgeving van de vliegbasis zijn de volgende risicobronnen aanwezig:

- Het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en via buisleidingen.
- Bedrijven met opslag en/of productie van gevaarlijke stoffen waarop het Brzo van toepassing is.

Ad 1. Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen op de vliegbasis

Op vliegbasis Gilze-Rijen worden in de bedrijfstoestellen van de POL (Petrol Oil Lubricants) verpakte gevaarlijke stoffen opgeslagen. Het betreft oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, verf e.d.. Gevaarlijke bedrijfsstoffen worden gecompartmenteerd opgeslagen, gescheiden van de gecompartmenteerde opslag van gevaarlijke afvalstoffen. Per compartiment wordt minder dan 10.000 kg en/of liter gevaarlijke (afval)stoffen opgeslagen. De bedrijfstoestellen is de enige opslaglocatie op de vliegbasis waar in totaal over alle brandcompartimenten tezamen meer dan 10.000 kg en/of liter gevaarlijke (afval)stoffen opgeslagen kunnen worden.

Behalve bovengenoemde opslagen verpakte gevaarlijke stoffen zijn er op de werkcentra tevens werkvoorraden gevaarlijke stoffen aanwezig. Deze worden opgeslagen in losse kasten, bouwkundige kasten of kluizen. Vaak zijn bij werkcentra opslagcontainers en zogenaamde coconkasten³ geplaatst voor de opslag van tussenvoorraden.

Verder is in de inrichting een hydrazine vulstation aanwezig waar hydrazinetanks ("boules", 26 liter) en hydrazinevoorraadvaten (208 liter) worden opgeslagen in een overdekte opslagloods. De maximale hoeveelheid hydrazine in de opslagloods is 10.000 liter hydrazine. De opslagloods voldoet aan PGS 15.

Gevaarlijke afvalstoffen worden op de werkplek verzameld in doelmatige verpakkingen en regelmatig overgebracht naar de betreffende afvalstoffenloods waar alle gevaarlijke afvalstoffen centraal worden opgeslagen conform de PGS 15.

Ten slotte vindt op een aantal locaties binnen de inrichting opslag van gasflessen plaats.

Alle hierboven genoemde opslagen voor verpakte gevaarlijke (afval)stoffen en gasflessen voldoen aan het gestelde in de PGS 15 richtlijn [10]. Dit betekent onder meer dat zij (afhankelijk van de brandwerendheid) maximaal 10 meter verwijderd moeten zijn van inrichtingsgrens/bouwwerken van de inrichting of brandbare objecten. De opslagen voldoen hier in ruime mate aan.

Ad 2. Opslag van brandbare vloeistoffen op de vliegbasis

Huisbrandolie, dieselbrandstoffen en afgewerkte olie

Ten behoeve van de voertuigen, de gronduitrusting en de stookinstallaties worden brandstoffen opgeslagen in tanks (dieselolie en huisbrandolie). Daarnaast zijn opslagtanks aanwezig voor de opslag van afgewerkte olie. De opslag van vloeibare aardolieproducten en afgewerkte olie in ondergrondse tanks voldoet aan het gestelde in het Activiteitenbesluit. De bovengrondse tanks voldoen aan de PGS 28. Voor de ondergrondse tanks zijn de algemene regels uit §3.4.2 van het Activiteitenbesluit milieubeheer en §3.4.2 van de Activiteitenregeling milieubeheer van toepassing. In paragraaf 3.9 zijn de hoeveelheden en de locaties van de opslagen opgenomen.

Opslag vliegtuigbrandstof

Op de vliegbasis wordt kerosine opgeslagen in drie Jet Fuel Storage Installations (JFSI). Iedere installatie bestaat uit twee bovengronds gelegen tanks (ingeterpt) à 1.250 m³, een filter-verdeelstation en een pompkamer. De kerosine wordt via een buisleiding aangeleverd. Het lossen uit deze tanks vindt plaats door tankauto's die op hun beurt helikopters en vliegtuigen (historical flight) op de vliegbasis van brandstof voorzien. Deze tankauto's verlaten de vliegbasis in principe niet. Kleinere tanks met kerosine zijn onder meer bij pompgebouwen aanwezig.

Tot slot vindt opslag van kerosine in tanktainers (TT) plaats. Een TT is een rechthoekig frame, rustend op vier poten op de hoekpunten van het frame. Op het frame is een enkel-of dubbelwandige tank gemonteerd. Een TT wordt met behulp van een kraan en vrachtauto verplaatst. TT's worden onder andere ingezet voor de brandstofvoorziening bij uitzendoperaties maar kunnen ook gebruikt worden als verplaatsbare opslaginstallaties voor het aftanken van helikopters. Daartoe wordt een TT op een aftanklocatie geplaatst en kan een helikopter direct vanuit de TT afgetankt worden. Men is dan minder afhankelijk van de inzetbaarheid van tankauto's. Voor dit gebruik van TT's voorzien de aanvullende voorschriften van de PGS 30 voor tijdelijke, niet stationaire opslaginstallaties en afleverinstallaties.

³ Coconkasten zijn betonnen voorzieningen met een ijzeren toegangsdeur en staan (bijna) altijd uitpandig opgesteld. Door hun afmetingen (ca. 3 meter) worden ze als een verplaatsbare kluis beschouwd. Opslag voldoet aan de PGS 15.

Tabel B3- 1: Opslagen vliegtuigbrandstof (kerosine)

Tanknummers	Type opslag	Aantal	Inhoud
118 t/m 123	Ingeterpt	6	1.250 m ³
611 (bij gebouw 449)	Ondergrondse tank	1	4 m ³
603 (bij gebouw 340A)	Bovengrondse tank	1	10 m ³
101, 102, 103, 112, 114 t/m 117	Ondergrondse tank	8	100 m ³
113	Ondergrondse tank	1	50 m ³
Niet van toepassing	Tanktainer	PM	PM
Niet van toepassing	Tankwagen	PM	PM
Niet van toepassing	Tankwagen	PM	PM

Externe veiligheidsrisico's

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

Ad 3 Opslag van overige gevaarlijke stoffen

Op een aantal locaties vindt opslag plaats van overige gevaarlijke stoffen:

- Propaan. Er bevindt zich verspreid over het terrein een tiental bovengrondse propaantanks variërend in grootte van 1 tot 8 m³. Het propaan is noodzakelijk voor de verwarming van gebouwen;
- Opslagtank met het schuimvormende middel Aqueous Film Forming Foam (AFFF) dat kan worden toegevoegd aan bluswater bij het bestrijden van branden.
- Opslagtank met ijsbestrijdingsmiddel Safeway KA dat wordt ingezet bij de bestrijding van gladheid.
- Chloorbleekloog en zwavelzuur. Deze producten zijn in gebruik bij het zwembad van het VOTC en worden opgeslagen in kunststoftanks.

Bovengenoemde opslagen voldoen aan de PGS 15. Opslag van propaan voldoet aan de PGS 19.

Ad 4 Aftanken luchtvaartuigen en andere voertuigen en mobiele installaties

Aftanken luchtvaartuigen

Luchtvaartuigen (vliegtuigen en helikopters) worden door interne tankwagens en/of tanktainers voorzien van brandstof (zie Figuur B3- 3). Het aftanken van de luchtvaartuigen vindt plaats boven een vloeistofkerende vloer in combinatie met incidentenmanagement. Bij het afleveren van brandstof aan een vliegtuig zijn de tankauto en het vliegtuig geaard. De bij het tanken gebruikte leidingen en de tankauto worden periodiek gecontroleerd. Aftanken van vliegtuigen kan zowel met de hand (vulpistool) als met een lekvrij aangekoppelde vulslang (vergelijkbaar met een formule-1-koppeling) plaatsvinden. In principe komt er bij het aftanken van luchtvaartuigen geen brandstof op het platform terecht. Het aftanken vindt onder toezicht van minimaal twee personen plaats, die zijn geïnstrueerd over hoe te handelen bij een ongevoerd voorval.



Figuur B3- 3: Foto tankauto en tanktainers

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

Aftanken voertuigen, aggregaten en gronduitrusting

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

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

Ad 5. Transport van vliegtuigbrandstof op en naar de vliegbasis

De vliegbasis is aangesloten op het landelijk pijpleidingen netwerk van de DPO via het Airfield Delivery Point (ADP). Op het ADP komt de ruwe kerosine onder hoge druk de vliegbasis binnen waar de hoge druk wordt omgezet naar een lage druk. Na toevoeging van additieven (ter verhoging van de kwaliteit) wordt de kerosine van het ADP via een brandstofleiding naar de JFSI's verpompt.

Er vindt geen transport van vliegtuigbrandstof over de weg plaats van en naar de vliegbasis.

Ad 6. Transport van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en via buisleidingen in de directe omgeving van de vliegbasis

Rijkswegen

Ten zuiden van de vliegbasis loopt de rijksweg A58 tussen afrit 12 (Gilze) en afrit 13 (Bavel). Volgens de Regeling Basisnet [11] geldt voor de A58 op dit wegvak een veiligheidsafstand van 23 meter en een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. De veiligheidsafstand geeft de maximale PR 10^{-6} contour aan die op dit wegvak geldt en het plasbrandaandachtsgebied is het gebied waar bij het realiseren van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen. De kortste afstand tussen de vliegbasis en de rijksweg is ca. 250 meter. Daarmee ligt de rijksweg ruim buiten zowel de veiligheidsafstand als de plasbrandaandachtsafstand. De vliegbasis ligt tevens buiten de toetsingsafstand van 200 meter waarbinnen een verantwoordingsplicht ten aanzien van het groepsrisico geldt. De rijksweg levert daarmee voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen geen belemmeringen op voor de vliegbasis. Dit geldt zowel voor de huidige situatie als de autonome ontwikkeling.

Hulpverlening

Over de A58 worden onder meer toxische vloeistoffen en toxische gassen vervoerd, die bij een ongevoerd voorval waarbij de gevaarlijke stof vrijkomt, voor effectafstanden kan zorgen van respectievelijk meer dan 4.000 km (toxische vloeistoffen) en meer dan 500 meter (toxische gassen) [12]. De vliegbasis ligt binnen deze zogenaamde invloedsgebieden. Dit betekent dat in de toelichting bij het bestemmingsplan of in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning moet worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de rijksweg en voor zover het bestemmingsplan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige (beperkt) kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg een ramp voordoet met een gevaarlijke stof.

Wegen rondom de vliegbasis

Van de overige genoemde ontsluitingswegen op het bedrijventerrein waaraan de vliegbasis is gelegen (i.e. de N262 en de N280) zijn geen externe veiligheidsgegevens bekend. Gezien de aard van de inrichtingen in de omgeving van de vliegbasis en deze wegen wordt ervan uitgegaan dat er weinig structureel bulkvervoer van gevaarlijke stoffen over deze ontsluitingswegen plaatsvindt anders dan brandstof gerelateerd vervoer. Alleen bulkvervoer van gevaarlijke stoffen kan externe veiligheidsrisico's veroorzaken. Een eventueel aanwezige PR 10^{-6} contour zal kleiner zijn dan 20 meter. Op de vliegbasis zijn geen (geprojecteerde) (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig binnen een afstand van ruim 50 meter vanaf ontsluitingswegen. Gezien de lage persoonsdichtheden aan beide zijden van beide provinciale wegen ter hoogte van de vliegbasis is het groepsrisico naar verwachting laag.

Op basis van het voorgaande wordt aangenomen dat het structurele vervoer van gevaarlijke stoffen over beide ontsluitingswegen ter hoogte van de vliegbasis voldoet aan wet- en regelgeving met betrekking tot externe veiligheid.

Vaarwegen

De dichtstbijzijnde vaarweg waarover structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, is het Wilhelminakanaal. Deze ligt op ruim 3.800 meter afstand en daarmee ruim buiten de toetsingsafstand van 200 meter en buiten een eventuele maximale effectafstand⁴, waarbinnen in de toelichting van het bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning aandacht moet worden besteed aan de rampbestrijding. Deze vaarweg hoeft daarom verder niet in beschouwing genomen te worden. Dit geldt zowel voor de huidige situatie als de autonome ontwikkeling.

⁴ Hier is bedoeld de maximale effectafstand waarmee volgens de Handleiding Risico Analyse Transport [12] bij vaarwegen rekening hoeft te worden gehouden.

Spoorwegen

Ten noorden van de vliegbasis ligt op ca. 750 meter de spoorlijn Breda – Tilburg. Volgens de Regeling Basisnet [11] geldt hier een veiligheidsafstand van maximaal 8 meter. Deze veiligheidsafstand geeft de maximale PR 10^{-6} contour aan die op dit baanvak geldt. De vliegbasis ligt hier ruim buiten. Tevens ligt de spoorlijn ruim buiten de toetsingsafstand waarbinnen een verantwoordingsplicht ten aanzien van het groepsrisico geldt. De spoorlijn levert daarmee voor wat betreft het vervoer van gevaarlijke stoffen geen belemmeringen op voor de vliegbasis. Dit geldt zowel voor de huidige situatie als de autonome ontwikkeling.

Hulpverlening

Over de spoorlijn worden onder meer toxische vloeistoffen en toxische gassen vervoerd, die bij een ongewoon voorval waarbij de gevaarlijke stof vrijkomt, voor effectafstanden kan zorgen van respectievelijk meer dan 4.000 km (toxische vloeistoffen) en ca. 1.000 meter (toxische gassen)[12]. De vliegbasis ligt binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen. Dit betekent dat in de toelichting bij het bestemmingsplan of in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning moet worden ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de spoorlijn en voor zover het bestemmingsplan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige (beperkt) kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg een ramp voordoet met een gevaarlijke stof.

Buisleidingen

De vliegbasis wordt omringd door een aantal hogedruk aardgasleidingen (zie Figuur B3- 4). In Tabel B3- 2 zijn de effectafstanden opgenomen [9]. Met uitzondering van de effectafstand veroorzaakt door de hogedruk aardgasleiding Z520-01 en A531 van de Gasunie, vallen alle andere effectafstanden over (beperkt) kwetsbare objecten van vliegbasis Gilze-Rijen heen. In het huidige bestemmingsplan Buitengebied [15] is het groepsrisico dat hierdoor wordt veroorzaakt verantwoord.



Figuur B3- 4: Overzicht buisleidingen rond Vliegbasis Gilze-Rijen

Tabel B3- 2: Nabijgelegen gasleidingen

Nummer (zie Figuur B3-4)	Leiding	Gevaarlijke stof	TransportrouteID	Uitwendige diameter	Maximale werkdruk	Effectafstand (1% letaliteitscontour) ^a
1	Z-528-07	Methaan	139852	168 mm	40 bar	70 meter
2	Z-528-01	Methaan	139725	324 mm	40 bar	140 meter
3	Z-520-01	Methaan	136714	318 mm	25 bar	Onbekend
4	-	Petroleum	4372	114,30 mm	80 bar	Niet berekend
5	Z-528-02	Methaan	139792	114 mm	40 bar	45 meter
6	A-531	Methaan	69449	457 mm	66,2 bar	240 meter

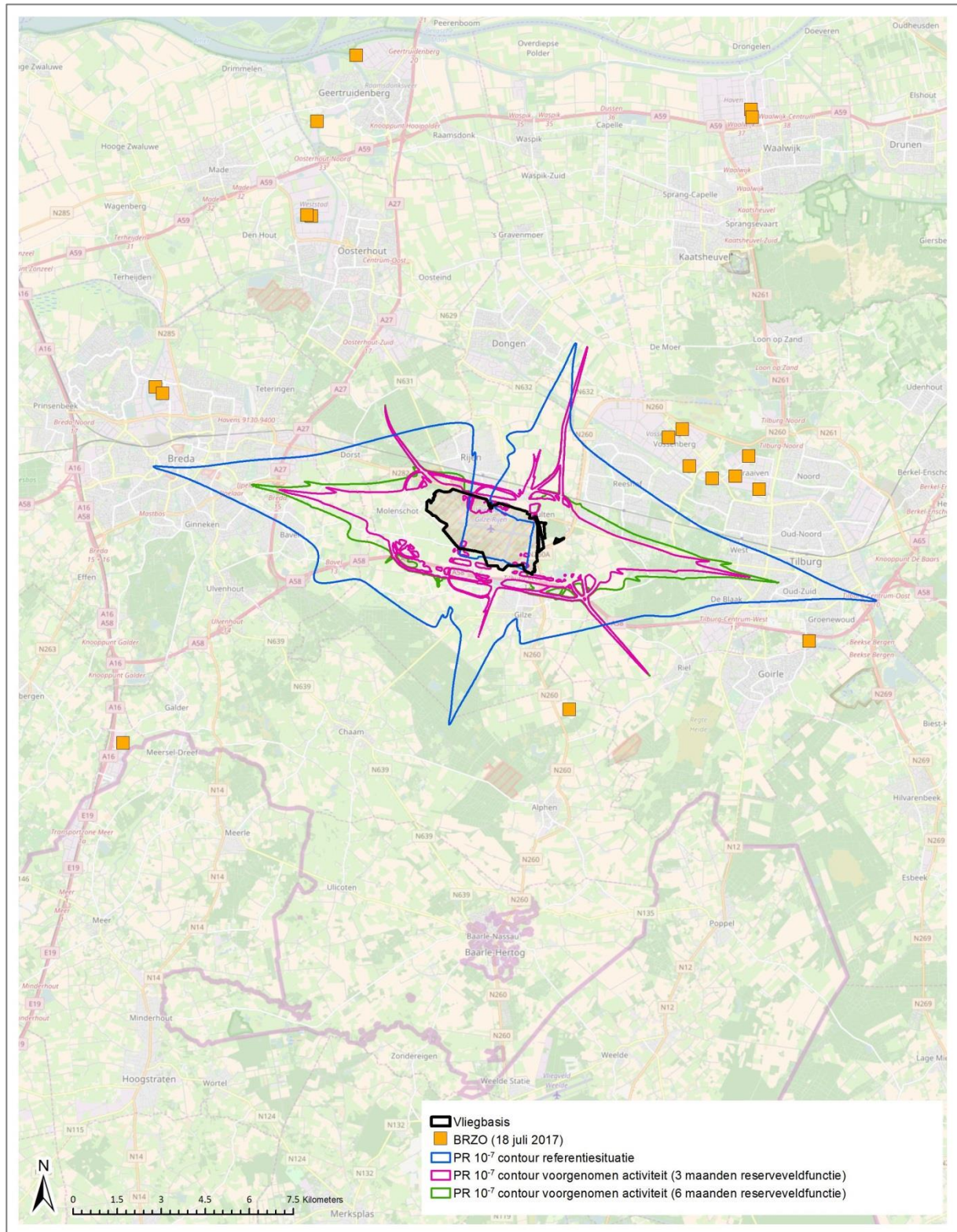
a. de 1%-letaliteitscontour geeft de afstand aan tot waar nog 1% van de aanwezige personen komt te overlijden als direct gevolg van een zwaar ongeval met de aardgasleiding."

Ad 7. Bedrijven met opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen in de directe omgeving van de vliegbasis waarop het Brzo 2015 van toepassing is.

Door het NLR zijn externe veiligheidsrisico's berekend van het vliegverkeer (NLR, 2017b). Figuur B3- 5 laat de berekende PR 10^{-7} contour zien voor de referentiesituatie en de varianten met drie en zes maanden reserveveldfunctie met op de achtergrond gegevens uit de risicokaart (www.risicokaart.nl bezocht op 24 juli 2017). Hieruit blijkt dat er geen Brzo-bedrijven binnen de PR 10^{-7} contour liggen.

3.3.2 Rampenbestrijding

De Veiligheidsregio Midden- en West Brabant heeft het rampenbestrijdingsplan voor vliegbasis Gilze-Rijen en Woensdrecht op 5 november 2015 vastgesteld [16]. Het plan vloeit voort uit het Besluit rampbestrijding luchtvaartterreinen [13] dat verplicht tot het opstellen van een rampbestrijdingsplan voor de bestrijding van vliegtuigongevallen op en nabij luchtvaartterreinen die op grond van de Brandweerregeling burgerluchtvaartterreinen zijn ingedeeld in brandrisicoklasse 3 of hoger en de daarmee vergelijkbare militaire luchtvaartterreinen. Het plan beschrijft de wijze waarop de verschillende hulpdiensten voorbereid zijn op en worden ingezet bij een (dreigend) vliegtuigongeval op de vliegbasis. Het plan is samengesteld door onder meer de Veiligheidsregio Midden- en West Brabant, de gemeente Woensdrecht, de Politie Midden- en West Brabant en de Koninklijke Marechaussee.



Figuur B3- 5: Brzo-bedrijven binnen berekende PR 10⁻⁷ contour van vliegverkeer van vliegbasis Gilze –Rijen in referentiesituatie en in twee varianten van de voorgenomen activiteit

3.4 Voorgenomen activiteit

3.4.1 Grondgebonden risicovolle activiteiten

De voorgenomen activiteit wijzigt de grondgebonden risicovolle activiteiten die in de vorige paragraaf zijn beschreven, niet. Vanwege de voorgenomen activiteit wijzigt echter wel de $PR 10^{-7}$ contour die wordt veroorzaakt door het vliegverkeer. In Figuur B3- 5 zijn de berekende $PR 10^{-7}$ contouren voor de twee varianten van de voorgenomen activiteit weergegeven. In vergelijking met de $PR 10^{-7}$ contour van de referentiesituatie is de $PR 10^{-7}$ contour van de voorgenomen activiteit over het algemeen kleiner. Uit Figuur B3- 5 blijkt dat in de situatie van de voorgenomen activiteit geen Brzo-inrichtingen binnen de $PR 10^{-7}$ contour liggen.

3.4.2 Rampenbestrijding

Er zijn op dit moment geen voornemens om de wijze van rampenbestrijding aan te passen. Voor de voorgenomen activiteit blijft daarom het rampenbestrijdingsplan zoals bedoeld in paragraaf 3.3.2 van kracht.

3.5 Vergelijkingskader

De effecten van de varianten voor de voorgenomen activiteit op de externe veiligheid van grondgebonden activiteiten zijn vergeleken met de referentiesituatie. Tabel B3- 3 laat per aspect de criteria zien op basis waarvan de effecten zijn beoordeeld. Hierna volgt een toelichting per aspect.

Opslag van vliegtuigbrandstof

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

Transport van vliegtuigbrandstof op en naar de vliegbasis

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

Risicovolle inrichtingen in de omgeving

Enkele risicovolle bedrijven in de directe omgeving van de vliegbasis vallen onder het Brzo 2015. Brzo-bedrijven dienen naburige risicovolle inrichtingen of risicovolle activiteiten te identificeren als bron van (zware) ongevallen. Onder de risicovolle activiteiten wordt ook het starten en landen van luchtverkeer begrepen. Dit houdt onder meer in dat zij bij de invulling van hun beleid voor preventie en beheersing van zware ongevallen en veiligheidsbeheerssysteem en eventueel bij de invulling van hun noodplan en veiligheidsrapport, een ongevalsscenario met vliegtuigen moeten meenemen. In dit MER zijn voor alle varianten het aantal Brzo-bedrijven binnen de $PR 10^{-7}$ contour van het vliegverkeer geïnventariseerd. Nagegaan is of dit aantal in de voorgenomen activiteit toe- of afneemt ten opzichte de referentiesituatie.

Tabel B3- 3: Vergelijkingskader externe veiligheid grondgebonden activiteiten

Aspect	Criterium	Methode	Waardering
Opslag van vliegtuigbrandstof	Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR 10^{-6} contour	Kwantitatief	++ Afname 3 of meer objecten
			+ Neemt af met 1 of 2 objecten
			0 Geen toe- of afname
			- Toename 1 of 2 objecten
			-- Toename 3 of meer objecten
	Groepsrisico (GR)	Kwalitatief	++ Afname $\geq$ factor 2
			+ Afname < factor 2
			0 Geen toe- of afname
			- Toename < factor 2
			-- Toename $\geq$ factor 2
Transport van vliegtuigbrandstof	Aantal (beperkt) kwetsbare objecten binnen PR 10^{-6} contour	Kwantitatief	++ Afname 3 of meer objecten
			+ Neemt 1 of 2 objecten
			0 Geen toe- of afname
			- Toename 1 of 2 objecten
			-- Toename 3 of meer objecten
	Groepsrisico (GR)	Kwalitatief	++ Afname $\geq$ factor 2
			+ Afname < factor 2
			0 Geen toe- of afname
			- Toename < factor 2
			-- Toename $\geq$ factor 2
Risicovolle inrichtingen in de omgeving	Aantal Brzo 2015 inrichtingen binnen PR 10^{-7} contour van vliegbasis Gilze-Rijen	Kwantitatief	++ Afname 3 of meer Brzo-inrichtingen
			+ Afname 1 of 2 Brzo inrichtingen
			0 Geen toe- of afname
			- Toename 1 of 2 Brzo inrichtingen
			-- Toename 1 of 2 Brzo inrichtingen

3.6 Effectbeschrijving en –vergelijking

In de twee beschouwde situaties zijn er geen veranderingen in effecten voorzien aangaande de grondgebonden activiteiten (Tabel B3- 4). Dit betekent dat de effecten op externe veiligheid veroorzaakt door de grondgebonden activiteiten gelijk blijven aan de effecten zoals in paragraaf 3.3 beschreven voor de referentiesituatie.

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 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.

Tabel B3- 4: 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

3.7 Referenties grondgebonden externe veiligheid

- [1] Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), staatsblad 2004, 250;
- [2] Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015), staatsblad 7 juli 2015, nummer 272;
- [3] Richtlijn 2012/18/EU van 4 juli 2012 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, houdende wijziging en vervolgens intrekking van Richtlijn 96/82/EG van de Raad (SEVESO III richtlijn);
- [4] Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo 1999), staatsblad 27 mei 1999, nummer 234. Bijgewerkt in staatsblad nummer 417, 21 september 2006;
- [5] Wet Basisnet, Staatsblad 2013, nummer 307, in werking treding 1 april 2015;
- [6] Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, staatsblad 2004, nummer 147;
- [7] Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), staatsblad 2013, nummer 307, in werking treding 1 april 2015;
- [8] Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), staatsblad 2010, nummer 686. Laatste wijziging in staatsblad 2014, nummer 333;
- [9] Professionele risicokaart (<https://nederlandprof.risicokaart.nl>), bezocht op 24 juli 2017;
- [10] Regeling algemene regels inrichtingen milieubeheer, Staatscourant 2007, nummer 223. Laatste wijziging op 26 november 2014, Staatscourant 2014, nummer 33243;
- [11] Regeling Basisnet, Staatsblad 2013, nummer 307, in werking treding 1 april 2015;
- [12] Handleiding Risicoanalyse Transport, Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 17 juni 2014, versie 1.0;
- [13] Besluit rampbestrijding luchtvaartterreinen, Stb 2001, nummer 402.
- [14] Handleiding Risicoberekeningen Bevi (HRB) versie 3.3; Ministerie van VWS, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), 1 juli 2015.
- [15] Bestemmingsplan Buitengebied, Gilze en Rijen. RBOI Adviseurs ruimtelijke ordening, identificatiecode: NL.IMRO.0784.BP buitengebied-VG02, 01 juli 2013.
- [16] Rampbestrijdingsplan vliegbases Gilze-Rijen en Woensdrecht, Veiligheidsregio Midden- en West Brabant, versie 2.0, november 2015.

3.8 Definities beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten

Definities beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten, conform Bevi

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

3.9 Opslag van huisbrandolie (HBO), diesel en afgewerkte olie

Tank-nummer	Nadere locatie	Inhoud in m ³	Ligging	Materiaal	Vulling	Dubbelwandig	Lek-detectie
613 (830)	PVE mechanica deel C noordzijde	6.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
712 (830)	PVE mechanica deel A zuidoost	4.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
711 (830)	PVE mechanica deel A zuidoost	4.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
612 (830)	PVE mechanica deel B	5.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
713 (830)	PVE mechanica deel C (gekoppeld met tank 613)	4.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
457 (A7)	Naast gebouw A7	1.500	Bovengronds	Staal	HBO	Ja	Nee
263 (in 415)	Tank in gebouw	2.500	Ondergronds	Kunststof	Diesel	Ja	Nee
484 (in 415)	Tank in gebouw	2.500	Ondergronds	Kunststof	HBO	Ja	Nee
254 (in 502)	Tank in Gebouw	420	Ondergronds	Staal	Diesel	Nee	Nee
258 (285)	bij geb 285	1.200	Ondergronds	Staal	Diesel	Ja	Ja
483 (140)	bij geb 140	3.000	Bovengronds	Staal	HBO	Ja	Ja
257 (225)	bij geb 225	600	Ondergronds	Staal	Diesel	Ja	Ja
256 (340B)	bij geb 340B	1.500	Bovengronds	Staal	Diesel	Ja	Ja
262 (B3)	In geb. B3	600	Bovengronds	Staal	Diesel	Ja	Ja
481 (221)	bij 221	3.000	Bovengronds	Staal	HBO	Ja	Ja
261 (602)	Nabij geb. 602	3.000	Bovengronds	Staal	Diesel	Ja	Ja
482 (346)	bij geb 346	3.000	Bovengronds	Staal	HBO	Ja	Ja
260 (346)	bij geb 346	1.200	Bovengronds	Staal	Diesel	Ja	Ja
255 (325E)	bij geb. 325E	1.500	Bovengronds	Staal	Diesel	Ja	Ja
259 (318E)	bij geb. 318E	300	Bovengronds	Staal	Diesel	Nee	Nee
264 (T4)	bij geb. T4	940	Bovengronds	Staal	Diesel	Nee	Ja
221	Naast gebouw 221	3.000	Bovengronds	Staal	HBO	Nee	Nee
346 (2)	346 naast lok.4	1.200	Bovengronds	Staal	HBO	Nee	Ja
346 (1)	346 naast lok. 3a	3.000	Bovengronds	Staal	HBO	Nee	Ja
705 (342)	342	8.000	Bovengronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
610	384	600	Bovengronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
606 (448)	448	12.000	Ondergronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
605 (448)	448	12.000	Ondergronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
504	384	5.000	Bovengronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
503 (626)	626	20.000	Bovengronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
814 (209)	209	5.000	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee
813 (160A)	160A	3.000	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee
812 (343)	343	3.000	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee
810 (201A)	201A	1.600	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee
809 (389)	389	5.000	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee
808	448	5.000	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee
805 (450)	450	3.000	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee
803 (198)	198	1.800	Bovengronds	Staal	Propaan	Nee	Nee

Tank-nummer	Nadere locatie	Inhoud in m ³	Ligging	Materiaal	Vulling	Dubbelwandig	Lekdetectie
801 (417)	417	1.800	Bovengronds	Staal	Propan	Nee	Nee
800 (703)	703	8.000	Bovengronds	Staal	Propan	Nee	Nee
602 (325A)	325A	10.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Ja
473 (357)	357	2.500	Bovengronds	Staal	HBO	Nee	Nee
416 (B3)	B3	4.000	Bovengronds	Kunststof	HBO	Nee	Nee
415 (417)	417	2.000	Bovengronds	Staal	HBO	Nee	Nee
404	A5	4.000	Bovengronds	Kunststof	HBO	Nee	Nee
403	A4	4.000	Bovengronds	Kunststof	HBO	Nee	Nee
311 (447)	447	25.000	Ondergronds	Staal	Diesel	Nee	Nee
310 (447)	447	25.000	Ondergronds	Staal	Diesel	Nee	Nee
309 (447)	447	25.000	Ondergronds	Staal	Diesel	Nee	Nee
308 (447)	447	25.000	Ondergronds	Staal	Diesel	Nee	Nee
307 (447)	447	25.000	Ondergronds	Staal	Diesel	Nee	Nee
253 (501)	501	2.500	Bovengronds	Staal	Diesel	Ja	Nee
252 (500)	500	2.500	Bovengronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
709 (344)	344	4.000	Bovengronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
708 (344)	344	4.000	Bovengronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
707 (342)	342	12.000	Bovengronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
706 (342)	342	8.000	Bovengronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
609	704	60.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
608	704	4.000	Ondergronds	Staal	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
604 (448)	448	12.000	Ondergronds	Kunststof	Afgewerkte olie of chemicaliën	Nee	Nee
100	199	100.000	Ondergronds	Staal	Inert(onklaar)	Nee	Nee

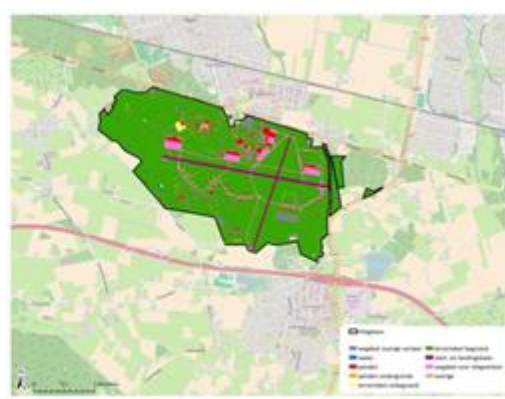
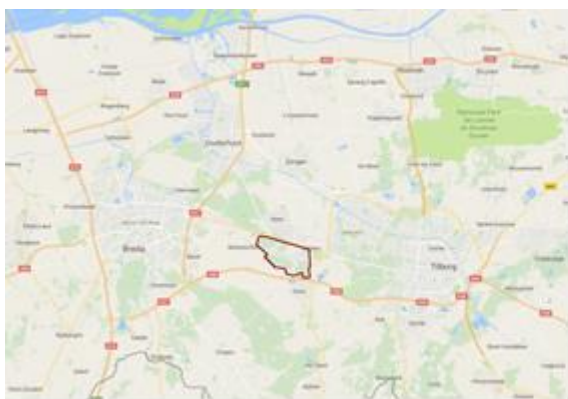
4 Wegverkeer

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige situatie en de ontwikkelingen van het wegverkeer in de referentie situatie en de situatie ten gevolge van de varianten van de voorgenomen activiteit. Voor de laatste situatie is uitgegaan van de variant zes maanden reserveveldfunctie, de variant met het meeste wegverkeer. Deze variant is de situatie die als “worst-case” kan worden beschouwd. Daar waar in de tekst wordt gesproken over “de voorgenomen activiteit”, zijn de berekeningen uitgevoerd voor de variant zes maanden reserveveldfunctie. Voorafgaand aan de beschrijvingen is de onderzoeksmethodiek nader toegelicht.

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

Het onderzochte wegennet in de directe en ruimere omgeving van de vliegbasis is getoond in Figuur B4-1. De directe ontsluiting (hoofdtoegang) van de vliegbasis vindt plaats op de kruising met de N282 (Rijksweg) en de Julianastraat. Daarnaast zijn er nog toegangen via de Heideweg en het Moleneind. Van daaruit verdeelt het verkeer zich over het lokale, regionale (N282, N260) en nationale (A58, A27) netwerk.

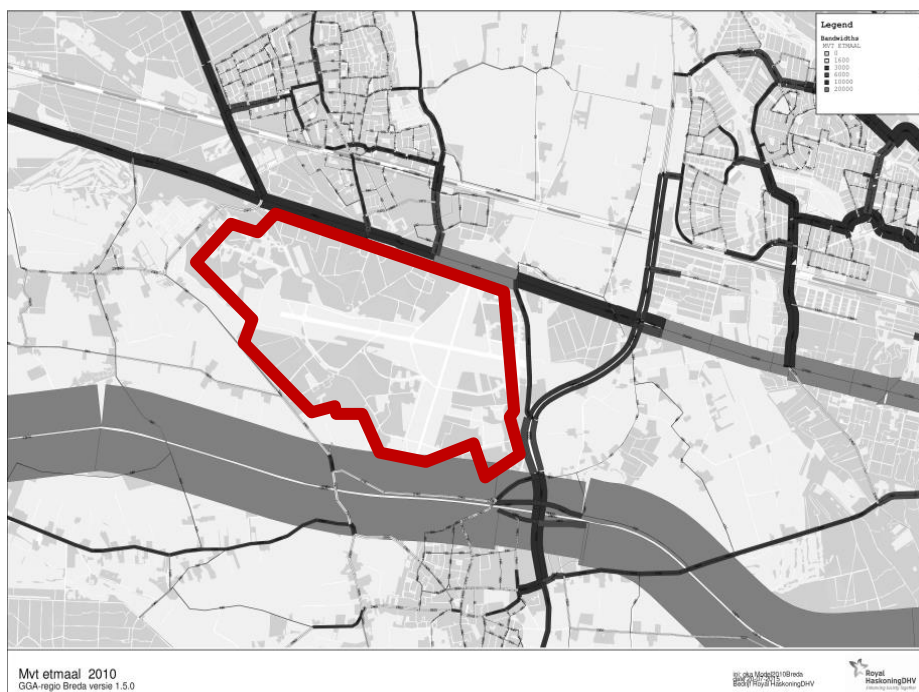


Figuur B4- 1: Ligging vliegbasis Gilze-Rijen

4.2 Methodiek

De verkeerssituatie rondom vliegbasis Gilze-Rijen in de huidige (2010) en toekomstige situatie (2030) alsook voor de voorgenomen activiteit (2030) is in beeld gebracht met een verkeersmodel. Voor deze studie is daarvoor als basis gebruik gemaakt van het regionaal model GGA Breda 2010 (zie Figuur B4- 2). Het model is beschikbaar gesteld door de provincie Noord Brabant. Dit model kent als basisjaar 2010 en als prognosejaar 2030. De prognose in dit model is in basis gebaseerd op het economische Transatlantic Market of TM-scenario een midden-scenario. De groei van het vrachtverkeer is gebaseerd op het hoge Global Economy of GE-scenario. In het model is de vliegbasis met de directe omgeving (incl. van de Valk) als afzonderlijke voedingslink aangesloten op het in het verkeersmodel opgenomen netwerk. De N282 en de Julianastraat maken onderdeel uit van dit netwerk.

Bij vergelijking van de modelwaarden met meetwaarden is gebleken dat de gemeten intensiteit met name aan de westzijde op de N282 (rijksweg) hoger ligt dan de berekende modelwaarde voor 2010. In het model is voor de N282 sprake van onderschatting van de intensiteiten.



Figuur B4- 2: Uitsnelde netwerk GGA Breda 2010 met aanduiding vliegbasis

Tabel B4- 1: Telcijfer en modelwaarden N282 huidige situatie in motorvoertuigen/etmaal

Naam van de weg	van	Naar	Hmp.	Hmp.	Model	Telling
N282, Rijksweg	Oosterhoutseweg	Julianastraat	7,81	9,05	15.800	14.800
N282, Rijksweg	Julianastraat	Europalaan	9,05	9,80	12.400	14.000
N282, Rijksweg	Europalaan	Langenbergseweg	9,80	10,75	21.300	20.100

[Bron: GGA Breda 2010; <http://www.brabant.nl>]

In het verkeersmodel maakt verkeer van en naar de vliegbasis maar een heel klein deel uit van de belasting op het kruispunt met de Julianastraat en Rijksweg. Minder dan 2% van het verkeer op dit kruispunt heeft een relatie met de vliegbasis. Vanwege dit geringe aandeel in het wegverkeer wordt wel gekeken naar de autonome situatie maar wordt voor de voorgenomen activiteit alleen een berekening uitgevoerd als de activiteit op het omliggend wegennet een significant verschil oplevert ten opzichte van de autonome situatie. Is dat niet het geval, dan is nader onderzoek naar lucht of geluideffecten buiten de vliegbasis ten gevolge van de toename van wegverkeer niet relevant.

4.3 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

Het wegverkeer van en naar de vliegbasis bestaat voornamelijk uit verkeersbewegingen van personeel en leveranciers. Het wegverkeer fluctueert in de tijd wanneer de vliegbasis wordt ingezet bij grootschalige oefeningen. De geschatte toename op die momenten is 10% ten opzichte van de gemiddelde werkdag. Momenteel zijn ca. 1.800 personen werkzaam op de vliegbasis waarvan ca. 400 personen inwonend zijn. In Tabel B4- 2 zijn de intensiteiten aangegeven voor de hoofdwegen in de omgeving van de vliegbasis. De hoogste intensiteit komt voor op de N282. De belasting op de toegangsweg van de vliegbasis blijft beperkt tot 700 motorvoertuigen.

Tabel B4- 2: Intensiteiten [motorvoertuigen/etmaal] huidige situatie GGA Breda 2010

Wegvak	Huidige situatie (GGA Breda 2010)
N282, Rijksweg, Oosterhoutseweg Julianastraat	15.800
N282, Rijksweg, Julianastraat Europalaan	12.400
Julianastraat	6.100
Toegang vliegbasis	700

De referentiesituatie in dit onderzoek is de autonome ontwikkeling in 2030 bij ongewijzigd beleid. Er is dus wel sprake van een autonome groei van het autoverkeer door algemene economische ontwikkelingen, groei van autobezit en autogebruik. De referentiesituatie in 2030 is hier vergeleken met de huidige situatie.

In bijgaande Tabel B4- 3 zijn de intensiteiten aangegeven voor de hoofdwegen in de omgeving van de vliegbasis. De groei van het verkeer rond de vliegbasis ligt boven de 20% terwijl de intensiteit vanuit de vliegbasis nagenoeg ongewijzigd blijft. Het aandeel luchthavenverkeer op het kruispunt blijft afgerond 2%.

Tabel B4- 3: Intensiteiten [motorvoertuigen/etmaal] huidige situatie 2010 en referentie situatie in GGA Breda 2010/2030 (autonome ontwikkeling)

Wegvak	Huidige situatie	Referentie situatie 2030
N282, Rijksweg, Oosterhoutseweg Julianastraat	15.800	20.000
N282, Rijksweg, Julianastraat Europalaan	12.400	15.600
Julianastraat	6.100	7.700
Toegang vliegbasis	700	800

4.4 Voorgenomen activiteit

In de komende tien jaar worden geen grote wijzigingen verwacht in het aantal fte op de vliegbasis. In de voorgenomen activiteit variant zes maanden reserveveldfunctie wordt rekening gehouden met de komst van een squadron jachtvliegtuigen gedurende zes maanden en de komst van extra personeel verbonden aan de returnfunctie voor helikopters die elders zijn gestationeerd. Door deze activiteiten neemt het aantal fte toe met maximaal ca. 150 gerekend op jaarbasis (minder dan 10% toename ten opzichte van de referentiesituatie).

4.5 Effecten voorgenomen activiteit

De activiteiten op de vliegbasis wijzigen in beperkte mate, maar deze wijzigingen leiden echter op een gemiddelde werkdag niet tot grote verschillen in het aantal wegverkeersbewegingen van en naar de vliegbasis. De productie en attractie van wegverkeer in de voorgenomen activiteit neemt in beperkte mate toe ten opzichte van de referentiesituatie maar dit heeft geen effect op de intensiteiten op het omringende wegennet. De effecten ten aanzien van de landzijdige ontsluiting zijn daarom verwaarloosbaar.

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

5 Landschap en Cultuurhistorie

Voor het thema landschap en cultuurhistorie wordt gekeken in welke mate cultuurhistorische aspecten en het landschap worden aangetast door de voorgenomen grondgebonden activiteiten. De voorgenomen activiteit wordt vergeleken met de referentie situatie. De beschouwing beperkt zich tot grondgebonden activiteiten omdat luchtgebonden ontwikkelingen geen invloed hebben op landschap en cultuurhistorie. Het is gebruikelijk om het aspect archeologie mee te nemen in deze context, maar omdat er geen activiteiten plaats vinden die mogelijke archeologische vindplaatsen kunnen verstoren, is dit aspect niet verder meegenomen in de analyse.

5.1 Huidige situatie

Vliegbasis Gilze-Rijen bevindt zich tussen de kernen Gilze en Rijen. De vliegbasis is opgenomen in het bestemmingplan buitengebied van de Gemeente Gilze en Rijen. Binnen het terrein maar vooral ook in het omliggende gebied van de vliegbasis zijn diversie landschapstypen te onderscheiden waaronder karakteristiek open landschap en hoevenlandschap. Een groot deel van het terrein van vliegbasis Gilze en Rijen heeft naast de bestemming van militaire vliegbasis ook de bestemming natuur. Aangrenzend aan het terrein liggen gebieden met een natuurbestemming of de bestemming agrarisch balansgebied (een verwervingsgebied voor natuur en overige activiteiten) en agrarisch verbredingsgebied. Dit gebied is een buffer tussen agrarisch gebruik enerzijds en bos en stedelijk gebied anderzijds. Het is het overgangsgebied tussen dorp en buitengebied en bevat historische lintbebouwing.

5.2 Autonome ontwikkeling

De gemeente Gilze en Rijen wil de ruimtelijke kwaliteiten van het omliggende buitengebied bewaren en waar mogelijk versterken. Om dit te bewerkstelligen zijn in het bestemmingsplan verschillende beleidsrichtlijnen vastgesteld met betrekking tot recreatieve activiteiten, wonen en het uitbreiden of nieuw te starten agrarische bedrijven. Voor vliegbasis Gilze-Rijen blijft de primaire focus het behoud en ontwikkelen van de vliegbasis én behoud van recreatief medegebruik. Hierbij dient het directe omliggende landschap ten behoeve van de vliegbasis zowel aangepast als in stand gehouden te worden. Denk hierbij aan het instellen van geluidscontouren en het instellen van een “Inner horizontal and conical surface” en “Instrument Landing System”. In verband met vlieghoogtes van dalende en stijgende luchtvaartuigen dient omliggende bebouwing en beplanting aan hoogte voorschriften te voldoen.

5.3 Effecten voorgenomen activiteit

Vanuit cultuurhistorie gezien zal er geen effect zijn op cultuurhistorische elementen door de voorgenomen activiteit. Er zijn immers in de varianten van de voorgenomen activiteit geen voornemens om monumentale gebouwen op het terrein te slopen.

De voorgenomen activiteit zal geen effect hebben op het landschap. Er vinden geen wijzigingen plaats aan de fysieke omgeving. Hierdoor blijven landschappelijke waarden in stand gehouden. Het effect wordt beoordeeld als neutraal ten opzichte van de referentiesituatie.

Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig voor het thema landschap. De grondgebonden activiteiten van de vliegbasis blijven ongewijzigd en (huidige) landschappelijke ingrepen zijn reeds verankerd in het bestemmingsplan van de gemeente Gilze en Rijen.

6 Water

Voor de bepaling van de effecten op water wordt onderscheid gemaakt tussen waterkwaliteit, waterhuishouding en waterveiligheid. Waterveiligheid is niet relevant voor de vliegbasis omdat het zich niet in de nabijheid van grote rivieren of ander oppervlaktewater bevindt. Waterkwaliteit en waterhuishouding op het terrein worden wel besproken. Op het terrein vindt afspoeling van regenwater plaats en wordt afvalwater op het rioolgemaal Gilze van het waterschap Brabantse Delta geloosd. Hiervoor heeft de vliegbasis een vergunning.

6.1 Huidige Situatie

Op basis van de revisieaanvraag waterwetvergunning

Het watersysteem waar de vliegbasis Gilze-Rijen deel van uitmaakt is onder beheer van het Waterschap Brabantse Delta. Op het terrein van de vliegbasis bevinden zich geen waterlopen, wel enkele bezinkvijvers. Het terrein wordt omsloten door de Moleneindse loop ten westen en de Aalstraatse Lei ten oosten van het terrein. De vliegbasis ligt ingeklemd tussen de dorpen Gilze en Rijen. Ten noordwesten bevindt zich natuurgebied dat onder natuurnetwerk Brabant valt. In de overige omringende gebieden vindt agrarisch gebruik plaats.

Drainage en hemelwaterafvoer zijn aangesloten op het aanwezige slotenstelsel dat in verbinding staat met het oppervlaktewater. Waar mogelijk wordt niet-verontreinigd hemelwater in de bodem geïnfiltreerd. Hierbij gaat het om een lozing op het oppervlaktewater van ca. 314.000m³ per jaar dat voornamelijk bestaat uit de afvoer van regenwater. De lozing op de persleiding bedraagt ca. 7.350 m³ per jaar en bestaan voornamelijk uit bedrijfsafvalwater en water afkomstig van de kennel, het zwembad en hemelwater. De gemiddelde afvoer kan overschreden worden tijdens open dagen die eens in de drie jaar worden gehouden of bij veelvuldige regenval.

De vliegbasis bezit twee lozingspunten vanuit de vliegbasis ten behoeve van de afvoer van bedrijfsafvalwater. Het *lozingspunt Julianastraat* is aangesloten op de gemeentelijke riolering en voert water afkomstig van de noordzijde (excl. het oostelijk gedeelte) van het terrein af. *Gemaal Gilze* is een rechtstreekse aansluiting op het zuiveringstechnisch werk van het waterschap Brabantse Delta, zonder tussenkomst van de gemeentelijke riolering. Om water te mogen lozen op gemaal Gilze heeft de vliegbasis een waterwetvergunning. Aan deze vergunning zijn voorwaardes gesteld zoals het vooraf filteren van afvoerwater.

Het afvalwater van de volgende activiteiten wordt geloosd op gemaal Gilze:

- Werkplaatsen
- Flushen motoren helikopters
- Hondenkennel
- Zwembad
- Baanveegbuilcontainer
- Aflevering brandstof van JFSI naar tankauto
- Hemelwater Afkomstig van verhardingen aangesloten op DWA (droog weer afvoer)
- Evenementen

Activiteiten die uitgevoerd worden op de vier werkplaatsen op de vliegbasis Gilze-Rijen zorgen voor huishoudelijk afvalwater in de vorm van bedrijfsafvalwater en schrobwater afkomstig van het reinigen van vloeren. Afvoer van bedrijfsstoffen of afgewerkte olie vindt gescheiden plaats en wordt niet geloosd. Het wassen van toestellen gebeurt in de was-hangaar met lozing via Julianastraat.

Het water afkomstig bij het flushen van Apaches wordt eerst door een oliewaterscheider gevoerd voordat het wordt geloosd. Flushwater van overige helikoptermodellen wordt opgevangen en afgevoerd door een erkende verwerker.

Lozing van hemelwater gebeurt op zes lozingspunten waarvan drie punten lozen op oppervlaktewater, twee in bezinkvijvers op het terrein van de vliegbasis en één in het moerasgedeelte van het terrein. Het gaat om afvalwater van de volgende activiteiten:

- individuele behandeling afvalwater bij zweefvliegclub (komt in moerasgedeelte uit);
- rinsen van motoren;
- de-icing;
- ijsvrij houden verharding;
- oefeningen bewapenen en aftanken apaches (alleen lozing in geval van calamiteit);
- aflevering brandstof van tankauto (alleen lozing in geval van calamiteit);
- parkeren of stallen van tankauto's (alleen lozing in geval van calamiteit);
- afvloeiend hemelwater afkomstig van daken en verhardingen. Een deel van het afvloeiend hemelwater vloeit ook de berm in en infiltreert zo in de bodem.

De vliegbasis heeft verschillende maatregelen getroffen om extra lozingen van (verontreinigd) water tegen te gaan.

- Good-housekeeping;
- bedrijfsnoodplan, waarbij ook een plan is opgesteld voor milieu incidenten;
- bodem en waterbeschermende voorzieningen zoals vloeistofdichte en kerende vloeren, lekbakken en absorptiekorrels en –doeken;
- olieafscheiders op diverse locaties waarlangs water dat is verontreinigd met minerale olie wordt geleid voordat het geloosd wordt;
- calamiteitenvoorziening voor de opvang van spill. Bij incidenten kan verontreinigd water in deze calamiteitenvoorziening opgevangen worden. Na het incident wordt de voorziening leeggezogen en wordt het water afgevoerd als gevaarlijk afval.

6.2 Autonome ontwikkeling

In het gebied zijn geen relevante externe autonome ontwikkelingen. Ook binnen de vliegbasis zijn in de toekomst geen plannen tot wijziging of uitbreiding die invloed kunnen hebben op de hoeveelheid en of samenstelling van het afvalwater.

6.3 Effecten voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit heeft voornamelijk betrekking op luchtgebonden activiteiten. Grondgebonden activiteiten beperken zich tot een (mogelijke) toename van toestellen en het daarbij behorend onderhoud. Met de toename in gestationeerde toestellen zal de hoeveelheid bedrijfsafvalwater naar verwachting licht toenemen doordat meer toestellen geflushed, gerinsd en gewassen moeten worden. De samenstelling van dit water blijft gelijk doordat de procedures en de te gebruiken middelen niet veranderen.

De voorziene grondgebonden activiteiten leiden niet tot effecten op de waterkwaliteit en wordt als neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie.

7 Bodem

7.1 Huidige Situatie

Defensie streeft naar het zoveel mogelijk beperken van emissies binnen de inrichting naar de bodem. Deze emissies kunnen worden veroorzaakt door de opslag en het gebruik van bodembedreigende stoffen (brandstof, olie, antivries, verf, oplosmiddelen ed.). De volgende bodem beschermende voorzieningen zijn getroffen binnen vliegbasis Gilze-Rijen.

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

Momenteel bevinden zich op de vliegbasis zes verontreinigingen, zogenaamde bodemsaneringsprogramma (BOSAP) -locaties (). Op bijna alle punten is er sprake van een verontreiniging van grond en grondwater door minerale olie en BTEX, en zware metalen. Op deze locaties zijn waterzuiveringsinstallaties geplaatst.

7.2 Autonome ontwikkeling

In het kader van het BOSAP van het ministerie van defensie wordt er regelmatig bodemonderzoek uitgevoerd op vliegbasis Gilze-Rijen. Indien er verontreinigingen worden aangetroffen, dan heeft het ministerie van Defensie als uitgangspunt dat deze verontreinigingen voor 2023 moeten zijn aangepakt (conform Wbb). Vliegbasis Gilze-Rijen voorziet geen ontwikkelingen waarbij grondverzet noodzakelijk is.

7.3 Effecten voorgenomen activiteit

Het voornemen omvat een wijziging in de bezetting van het militaire onderdeel van de vliegbasis en het verruimen van het commercieel burgerluchtverkeer. Deze wijzigingen hebben geen directe invloed op de bodem in de zin dat er geen grondverzet nodig is. Hoewel er uiteindelijk meer toestellen op de vliegbasis gestationeerd zullen zijn is het aannemelijk dat dit geen nieuwe verontreinigingen tot gevolg heeft en dat de huidige bodembeschermingsmaatregelen voldoende zijn.

In de separate bijlage Luchtkwaliteit vanwege luchtverkeer (NLR, 2017c) zijn de effecten van loodemissies van vliegverkeer op landbouwgebieden onderzocht. Uit de analyses blijkt dat negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

De voorgenomen activiteit leidt niet tot effecten op de bodemkwaliteit en wordt dus als neutraal beoordeeld ten opzichte van de referentie situatie.

8 Natuur

8.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de aspecten van de met de Wet natuurbescherming wettelijke beschermde natuurwaarden en de onder Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur) beleidsmatig beschermde natuurwaarden. De wettelijke en beleidsmatige bescherming van natuurwaarden hebben een eigen toetsingskader. Deze worden in paragraaf 8.2 nader toegelicht.

In de derde paragraaf worden de referentiesituatie en de drie varianten voor de voorgenomen activiteit toegelicht. De referentiesituatie is de situatie waartegen de voorgenomen ontwikkeling en de daarbij behorende varianten wordt afgezet. Deze kan in de m.e.r.-systematiek afwijken van de huidige situatie of de referentiesituatie zoals deze dient te worden gehanteerd vanuit specifieke juridische kaders, bijvoorbeeld de Wet natuurbescherming. In het kader van laatstgenoemde zijn met het oog op een eventuele vergunningsaanvraag de effecten van het voorkeursalternatief ook vergeleken met de huidige situatie, de gebruikte referentie in het kader van de Wet natuurbescherming. Deze beoordeling is opgenomen in de aparte bijlage *Wet natuurbescherming beoordeling Natura 2000*, maar is los te zien van de hier gevolgde m.e.r.-systematiek.

In de vierde paragraaf wordt ingegaan op beschermde Natura 2000-gebieden zoals bedoeld onder de Wet natuurbescherming. De vijfde paragraaf gaat in op Natuurnetwerk Nederland. De zesde paragraaf gaat in op de bescherming van soorten zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming en de zevende en laatste paragraaf vat de conclusies uit voorgaande samen.

8.2 Beknopte beschrijving van de juridische en beleidskaders

8.2.1 Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze nieuwe wet voegt de eerdere natuurwetten (Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet) samen. De wettelijke bescherming van beschermde natuurmonumenten op grond van natuurwetgeving is onder de Wet natuurbescherming vervallen. De meeste voormalige beschermde natuurmonumenten genieten nog wel planologische bescherming omdat zij binnen Natuurnetwerk Nederland liggen. De uitwerking van de wet is vastgelegd in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming⁵.

De Wet natuurbescherming kent naast de algemene zorgplicht (art 1.11) een tweetal hoofdstukken dat in voorliggend kader relevant is. Hoofdstuk 2 van de wet gaat over gebiedsbescherming, in de praktijk de gebiedsbescherming Natura 2000-gebieden, hoofdstuk 3 over soortenbescherming. De provincie of het Rijk zijn Bevoegd Gezag voor het al dan niet verlenen van vergunningen en ontheffingen in het kader van de Wet natuurbescherming. In het geval van militaire activiteiten, zoals hier het geval, is de minister van Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit (LNV; voorheen Economische Zaken) Bevoegd Gezag (art 1.3, lid 1, onder a, sub 4° Besluit natuurbescherming).

⁵ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>

Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming

Natura 2000 is een samenhangend Europees netwerk van beschermde natuurgebieden bestaand uit Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het Europese beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit. Een Natura 2000-gebied en bijbehorende instandhoudingsdoelen worden vastgesteld in een aanwijzingsbesluit. Voor elk Natura 2000-gebied dient een beheerplan te worden opgesteld waarin de instandhoudingsdoelstellingen in tijd en ruimte worden uitgewerkt en waarin wordt bepaald in hoeverre aanvullende maatregelen nodig zijn.

De bescherming van Natura 2000-gebieden is in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming geregeld. Projecten en andere handelingen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogen niet plaatsvinden zonder vergunning (conform de artikelen 2.7, 2.8 en 2.9 van de wet).

In geval van de bepaling van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden dient rekening te worden gehouden met zogenoemde externe werking. Hierdoor moet ook worden bekeken of ontwikkelingen *buiten* een Natura 2000-gebied negatieve effecten kunnen hebben op de voor het betreffende gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Uit de Wet natuurbescherming volgt dat alle Natura 2000-gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep in een toetsing worden betrokken.

Van toepassing is verder de wet- en regelgeving met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof (PAS), vast onderdeel van de Wet natuurbescherming. Het PAS heeft onder andere als doel de vergunningverlening voor initiatieven die stikstofdepositie veroorzaken vlot te trekken. In het PAS zijn 118 Natura 2000-gebieden opgenomen waarvan de habitattypen en/of leefgebieden van soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden, stikstofgevoelig zijn. In de overige Natura 2000-gebieden is op dit moment geen sprake van een stikstofprobleem.

Het PAS is als zodanig passend beoordeeld. Verder is per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied een herstelstrategie (Gebiedsanalyse) en passende beoordeling opgesteld waarin onderbouwd is in hoeverre er ontwikkelingsruimte voor stikstofdepositie beschikbaar is. De ontwikkelingsruimte is verdeeld over vier componenten:

1. autonome groei: ruimte verbonden aan algemene autonome ontwikkeling voor wonen en verkeer (zonder vergunning);
2. ruimte voor prioritaire projecten van nationaal belang, bijvoorbeeld vrijwel alle projecten en plannen verbonden aan defensie en luchthavenbesluiten. Vergunning is nodig bij een bijdrage hoger dan de grenswaarde:
 - a. de grenswaarde is $1 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$
 - b. de gereserveerde ruimte voor het prioritaire project.
3. ruimte voor projecten onder de grenswaarde⁶ waarvoor een melding volstaat:
 - a. grenswaarde $1 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$;
 - b. bij benutting van 95% wordt grenswaarde van $1 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$ verlaagd⁷ naar $0,05 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$;
 - c. bij een bijdrage onder de $0,05 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$ is geen melding nodig;
4. Vrije ontwikkelruimte voor projecten $> 1 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$ (vergunningplicht); hiervoor is de ruimte beperkt, de verdeling van de ruimte is afhankelijk van provinciale regels maar in principe geldt: wie het eerst komt wie het eerst maalt. In veel gevallen bedraagt het vergunbare plafond $3 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ j}^{-1}$ (dit is niet van toepassing op prioritaire projecten, waar het plafond wordt bepaald door de opgenomen reservering).

⁶Zie Besluit Natuurbescherming artikel 2.12, zevende lid, onder a met verwijzing naar artikel 2.8, eerste lid en artikel 2.7 eerste lid onder g. In de Regeling Natuurbescherming is de lijst met prioritaire projecten opgenomen.

⁷De verlaging geldt alleen voor projecten binnen dit segment en niet voor prioritaire projecten.

8.2.2 Wet natuurbescherming - Soortenbescherming

Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming behandelt de bescherming van soorten, de mogelijkheid om vrijstelling te verlenen en dergelijke. Bij de bescherming van soorten wordt onderscheid gemaakt in internationaal beschermde soorten vallend onder Vogel- (art. 3.1) en Habitatrichtlijn (art 3.5) en de andere nationaal beschermde soorten (art 3.10). Internationaal beschermde soorten vallen onder het strengste beschermingsregime. In Tabel B8- 1 zijn de verbodsbepalingen weergegeven.

Tabel B8- 1: Overzicht verbodsbepalingen soortenbescherming neergelegd in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming

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

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna). Voor de andere 160 soorten opgenomen in artikel 3.10 geldt een ontheffingsplicht, behalve wanneer op nationaal of provinciaal niveau door middel zogenoemde vrijstelling anders wordt besloten.

Voor voorliggend voornemen is het ministerie van LNV bevoegd gezag en is het landelijke vrijstellingsbesluit van toepassing. Vrijstelling is onder ander van toepassing voor algemeen voorkomende soorten uit de groepen amfibieën en zoogdieren.

Rode lijstsoorten

In het kader van dit MER wordt in aanvulling op wettelijk beschermde soorten ook aandacht besteed aan bijzondere en zeldzame soorten, hier vertaald als soorten opgenomen op de Rode Lijst. Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die in hun voortbestaan in Nederland bedreigd zijn. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid, een negatieve trend of een combinatie van beiden.

8.2.3 Natuurnetwerk Nederland

Natuurgebieden worden planologisch beschermd via de provinciale Verordening ruimte als Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische hoofdstructuur). Vaak is de benaming toegespitst op de betreffende provincie, zoals Natuurnetwerk Brabant (NNB). Natuurnetwerk Brabant betreft een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones waar planten en dieren duurzaam kunnen verblijven dan wel zich kunnen verplaatsen. Voor een groot deel heeft het NNN overlap met Natura 2000-gebieden.

Het ruimtelijk beleid voor Natuurnetwerk Brabant is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van een aangewezen gebied en het effectief functioneren van de ecologische verbindingszones. De bescherming van deze waarden vindt plaats door middel van een specifiek afwegingskader: het zogenaamde “*nee, tenzij*”-regime.

Dat betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van een aangewezen gebied, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Hiervoor is goedkeuring (of een verklaring van geen bezwaar) van het bevoegd gezag vereist.

De wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Brabant zijn gekoppeld aan de beheer- en ambitietypen zoals vastgelegd in het Natuurbeheerplan van provincie Noord-Brabant. Hiervoor worden zogenoemde beheertypen gebruikt, die zijn gedefinieerd in de Index Natuur en Landschap. De definitie vormt een van de handvatten voor de wezenlijke kenmerken en waarden. Het Natuurbeheerplan wordt jaarlijks geactualiseerd.

De vraag wanneer sprake is van een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden kan in het kader van het Natuurnetwerk Brabant niet in algemene zin beantwoord worden. In ieder geval worden alle plannen of projecten die ertoe leiden dat een deel van het netwerk een andere bestemming moet krijgen en daardoor uit de begrenzing moet worden gehaald als significant aangemerkt.

In beginsel hoeft bij een afweging in het kader van Natuurnetwerk Nederland geen rekening gehouden te worden met externe werking⁸, zoals wel het geval is voor Natura 2000-gebieden. Echter, Gedeputeerde Staten zijn vrij hiervan af te wijken. In Noord-Brabant is dit blijkens de Verordening Ruimte Noord-Brabant het geval. In betreffend artikel is opgenomen dat voor “(...) ingrepen in of nabij de aangewezen (...) gebieden die schade toebrengen aan of anderszins negatieve effecten hebben op de waarden van het betreffende gebied” het “nee, tenzij regime” geldt.

In deze rapportage wordt beoordeeld of ten gevolge van de voorgenomen activiteit (voorkeursalternatief) en de daarvoor geformuleerde varianten mogelijk sprake is van significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van onder deze regelgeving aangewezen gebieden waarbij ook gekeken is naar externe werking. Voor de wezenlijke kenmerken en waarden is de meest actuele vigerende Natuurbeheerplan 2017 (Provincie Noord-Brabant 2017) gehanteerd met de bijbehorende beheer- en ambitietypenkaart. De beheertypenkaart laat zien hoe natuur en landschap in Noord-Brabant er nu voor staan. De ambitiekaart geeft aan hoe zij er uit moeten gaan zien in 2027

Stiltegebieden

Naast Natuurnetwerk Brabant heeft provincie Noord-Brabant stiltegebieden aangewezen en opgenomen in het provinciale milieubeleidsplan en de milieuverordening. Deze aanduiding heeft als doel locaties waar rust nog te vinden is ('stille gebieden') te behouden ten behoeve van mens en dier. De natuurlijke geluiden in een stiltegebied mogen echter niet worden verstoord door de menselijke activiteiten. Het streven is om de geluidbelasting in stiltegebieden lager te houden dan 40 dB(A).

Voor sommige activiteiten is toestemming en ontheffing⁹ van Gedeputeerde Staten benodigd. Voor activiteiten die van oudsher al in het gebied plaatsvinden, gelden de verbodsbepalingen van de milieuverordening niet. De vliegbasis Gilze-Rijen is van nationaal belang en valt als zodanig onder het gezag van de nationale overheid.

8.3 Beknopte beschrijving van de referentiesituatie, de varianten voor voorgenomen activiteit en beoordelingskader

De referentiesituatie voor het MER is conform de m.e.r. systematiek (zie onder meer het hoofdrapport van dit MER). Hierbij is het uitgangspunt dat het gebruik en de bestaande geluidszone overeenkomstig het Tweede Structuurschema Militaire terreinen (SMT-2) is. De geluidszone is gebaseerd op de vliegbewegingen van één squadron (F-16) jachtvliegtuigen (Tabel B8- 2).

Tabel B8- 2: 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

⁸ De Minister van LNV heeft in 2008 in een brief aan de Tweede Kamer geschreven dat ingrepen buiten de (toenmalige) EHS niet hoeven te worden beoordeeld op hun effecten voor de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS (TK 29576, nummer 12 en 52).

⁹ Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV) - bijlage 8: Regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (stiltegebieden), bepaling 2.1.1: "Het is verboden een toestel te gebruiken waardoor de ervaring van de natuurlijke geluiden kan worden verstoord". Ingevolge bepaling 4.1.1 kunnen Gedeputeerde Staten ontheffing verlenen van deze verboden.

Het MER beschouwt drie varianten voor de voorgenomen activiteit (zie hoofdstuk 4 van het hoofdrapport). Tabel B8- 3 geeft een overzicht van de drie varianten voor de voorgenomen activiteit. De beoordeling van de voorgenomen activiteit vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie, conform de m.e.r. systematiek.

Tabel B8- 3: Overzicht van het militair en civiel vliegverkeer van de Referentie MER en de varianten van de voorgenomen situatie

Situatie	Militair vliegverkeer	Civil vliegverkeer
Voorgenomen activiteit	• 1 squadron van 20 Chinook helikopters • 1 squadron van 28 Apache helikopters • 1 squadron van 12 Cougar helikopters • Reserveveldfunctie voor 8 NH-90 helikopters • Gebruik remotely piloted aircraft systems (RPAS systemen, drones). • Reservebasis 1 squadron jachtvliegtuigen • Overloopveld • Returnveld • Oefenveld	• 10.000 vliegbewegingen per jaar door SKHV • 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
Variant nul maanden reserveveldfunctie	• Als voorgenomen activiteit met een reserveveldfunctie voor nul maanden per jaar (géén reserveveld)	• Zie voorgenomen activiteit
Variant drie maanden reserveveldfunctie	• Als voorgenomen activiteit met een reserveveldfunctie voor drie maanden per jaar	• Zie voorgenomen activiteit
Variant zes maanden reserveveldfunctie	• Als voorgenomen activiteit met een reserveveldfunctie voor zes maanden per jaar	• Zie voorgenomen activiteit

Hierbij wordt het volgende beoordelingskader gehanteerd (Tabel B8- 4).

Tabel B8- 4: Beoordelingskader referentie MER

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

Aspect		Waardering
		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/ 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 Beperkte overschrijding van de norm in stiltegebieden
	--	Afname behoud wezenlijke kenmerken en waarden, mitigatie of compensatie elders/ Overschrijding van de norm in stiltegebieden

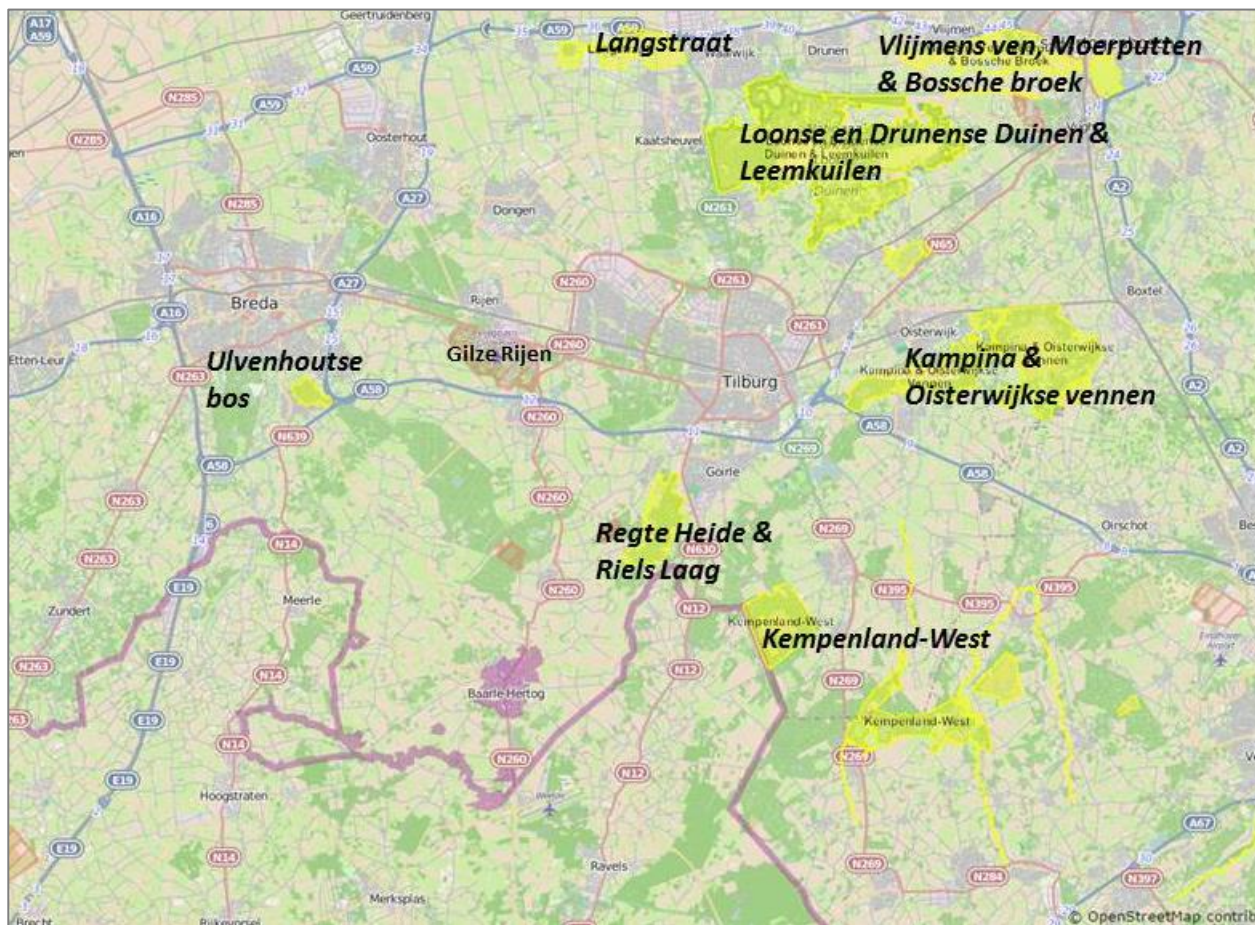
8.4 Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming

8.4.1 Omliggende Natura 2000-gebieden

In Figuur B8- 1 is de ligging van de vliegbasis Gilze-Rijen (bruin polygoon) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (gele polygonen) weergegeven. Het betreft de volgende Natura 2000-gebieden: Ulvenhoutse Bos, Regte Heide & Riels Laag, Loonse en Drunense Duinen, Langstraat, Kempenland-West, Kampina & Oisterwijkse Vennen en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.

Figuur B8- 1 laat een aantal Natura 2000-gebieden rond de vliegbasis zien. Het is echter belangrijk om ten aanzien van deze figuur op te merken dat de Wet natuurbescherming voor wat betreft externe werking géén grenzen kent; alle gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep, ongeacht de afstand, moeten in de toetsing worden opgenomen. Afhankelijk van de reikwijdte van de te verwachten effecten kunnen daarom gebieden die niet in Figuur B8- 1 zijn weergegeven toch relevant zijn voor onderhavige toetsing. Figuur B8- 1 kan daarom niet gebruikt worden om te bepalen welke gebieden relevant zijn voor onderhavige toetsing.

In Tabel B8- 5 is van de omliggende Natura 2000-gebieden aangegeven of het Vogel- dan wel Habitatrichtlijngebieden betreft, met de daarbij behorende datum van aanwijzing (Vogelrichtlijngebieden) of datum van plaatsing op de communautaire lijst (Habitatrichtlijngebieden), en de afstand ten opzichte van de vliegbasis Gilze-Rijen.



Figuur B8- 1: Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van de vliegbasis Gilze-Rijen

Tabel B8- 5: Overzicht van Natura 2000-gebieden in de omgeving van militaire vliegbasis Gilze-Rijen met data van aanwijzing en afstand ten opzichte van de vliegbasis

Natura 2000	VR	HR	Afstand t.o.v. Gilze-Rijen
Ulvenhoutse Bos	n.v.t.	7 dec 2004	5,5 km
Regte Heide & Riels Laag	n.v.t.	7 dec 2004	6,3 km
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	n.v.t.	7 dec 2004	10 km
Langstraat	n.v.t.	7 dec 2004	11 km
Kempenland-West	n.v.t.	7 dec 2004	12 km
Kampina & Oisterwijkse Vennen	29-10-1986	7 dec 2004	13 km
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	n.v.t.	7 dec 2004	20 km

Voor elk van deze gebieden zijn, evenals voor alle Natura 2000-gebieden, instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze worden hier niet integraal opgenomen, maar worden in aparte tabellen weergegeven wanneer vast staat dat storingscontouren daadwerkelijk tot een Natura 2000-gebied reiken. Alleen dan kan immers in potentie sprake zijn van negatieve effecten of geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen en is toetsing aan deze doelstellingen aan de orde.

8.4.2 Bepaling van relevante storingsfactoren

Een afweging in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Gebiedsbescherming vindt plaats aan de hand van zogenoemde storingsfactoren. Deze zijn aangereikt in de vorm van een Effectenindicator, waarin een negentiental storingsfactoren is opgenomen waarmee in ieder geval rekening gehouden dient te worden. In deze paragraaf zijn de in het licht van de voorgenomen activiteit en haar varianten relevante storingsfactoren bepaald die van invloed kunnen zijn op geformuleerde instandhoudingsdoelen. Per storingsfactor is nadere informatie gegeven met betrekking tot dosis-effect relaties, voor zover bekend.

De Effectenindicator zoals aangereikt door het (voormalig) ministerie van Economische Zaken (Ministerie van Economische Zaken 2017) geeft, indien gewenst per Natura 2000-gebied, informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren. Het betreft een negentiental storingsfactoren waarmee in ieder geval rekening moet worden gehouden ten aanzien van de in Natura 2000-gebieden beschermde waarden (instandhoudingsdoelstellingen). Deze negentien storingsfactoren vormen dan ook de basis voor voorliggende afweging. Per storingsfactor is gekeken of de voorgenomen activiteit en haar varianten mogelijk effect kunnen hebben.

De luchthaven Gilze-Rijen bevindt zich niet binnen de grenzen van enig Natura 2000-gebied (Figuur B8-1). Dit betekent dat alléén effecten aan de orde kunnen zijn als gevolg van externe werking. Binnen de CTR-zone (Control Region; Figuur B8-2) liggen drie Natura 2000-gebieden: Ulvenhoutse Bos, Regte Heide & Riels Laag en het westelijk puntje van de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (zie Figuur B8-2).

Gezien de aard van de voorgenomen activiteit, de afstand tot omliggende Natura 2000-gebieden in combinatie met tussenliggend landgebruik als drukke (snel)wegen, woonkernen en industrie zijn de effecten ten gevolge van de volgende storingsfactoren op voorhand uit te sluiten:

- Ruimtebeslag binnen Natura 2000-gebied (1, 2) ¹⁰.
- Emissie van schadelijke stoffen naar water en/of bodem (7).
- Verstoring door trilling, verlichting of mechanische effecten (15, 14, 17).
- Hydrologische veranderingen (5, 6, 8, 9, 10, 11, 12).
- Introductie van soorten (18, 19).

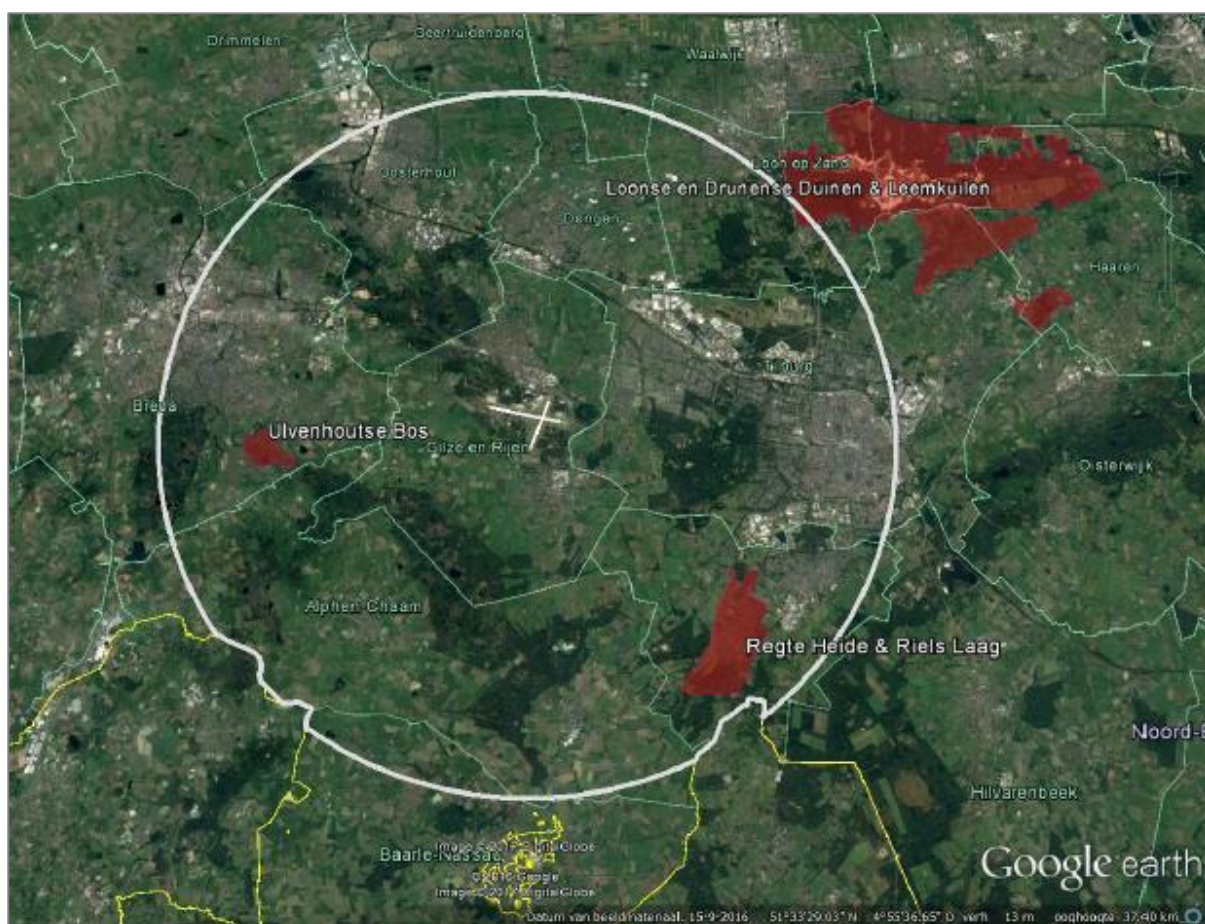
In de voorgenomen activiteit en haar varianten vindt een aantal veranderingen plaats in de belegging van Gilze-Rijen (type vliegverkeer, aantallen). Dit betekent wijzigingen in aanwezigheid van vliegtuigen en daarmee verandering in emissie van geluid, optische verstoring en stikstof. Dit leidt via externe werking ¹¹ mogelijk tot verandering in optische verstoring, geluidverstoring en stikstofdepositie ter hoogte van Natura 2000-gebieden. Samenvattend zijn de volgende storingsfactoren uit de Effectenindicator relevant in het licht van de voorgenomen activiteit en haar varianten:

- Optische verstoring (16)
- Geluid (13)
- Verzuring en vermesting door depositie van stikstof uit de lucht (3 & 4)

¹⁰ Getallen tussen haakjes verwijzen naar de nummers van de storingsfactoren in de Effectindicator (Ministerie van Economische Zaken 2017)

¹¹ Dit zijn effecten die optreden binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied, maar plaatsvinden buiten de begrenzing van een dergelijk gebied.

Echter, ten aanzien van Verzuring en vermeting door depositie van stikstof uit de lucht (3 & 4) geldt dat voor de ontwikkelingen op de luchthaven 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 activiteit en de voorgenomen activiteit zelf. Van belang is “slechts” de vraag of de depositie past binnen de daarvoor onder het PAS gereserveerde ruimte. Daarmee vormt stikstof voor het MER géén onderscheidend criterium en blijft verder achterwege in voorliggend deelrapport¹².



Figuur B8- 2: Weergave Control Region (CTR) vliegbasis Gilze-Rijen en drie Natura 2000-gebieden die binnen de CTR-zone liggen.

8.4.3 Wanneer is mogelijk sprake van verstoring

Geluid

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

¹² Uiteraard wordt dit aspect wél in detail in beeld gebracht in de Natuurtoets die plaats vindt op basis van referentie Natuur, gevat in een separate rapportage.

Uiteraard zijn niet alle voorgaande bronnen specifiek voor vliegverkeer. Specifiek voor vliegtuigen en helikopters zijn grenswaarden beschikbaar in Lensink et al. (2005, 2011). Zij geven aan dat effecten op broedvogels niet op voorhand uitgesloten kunnen worden wanneer de geluidbelasting hoger is dan 45 dB(A) L_{den}^{13} (bosvogels), 48 dB(A) L_{den} (broedvogelsoorten van open gebied) of 55 dB(A) L_{den} (overige broedvogelsoorten). Deze waarden geven een indicatie waarboven een kans op verstoring van (broed)vogels kan optreden en volgen uit een effectenstudie naar broedvogels als gevolg van vliegvelden met groot vliegverkeer en een hoge gebruiksintensiteit (o.a. Schiphol). Verder geven zij aan dat rekening gehouden moet worden met ongeveer 1% afname in broeddichtheid per toename in dB(A). Het effect betreft doorwerking op dichtheid, maar ook op vestigingspatronen, paringssucces en reproductieve output. Uit onderzoek van Garniel et al. (2007), verder uitgewerkt in (BMVBS, 2010), blijkt dat niet-broedvogels niet zozeer gevoelig zijn voor geluid, maar veel eerder voor optische verstoring. Zij keken naar effecten van verkeer. Dit betekent dat het bewegen van passerend verkeer meer verstrend werkt dan het geluid dat hiermee gepaard gaat. In de meeste studies die gewijd zijn aan de effecten van vliegtuigen en vliegverkeer (of andere vormen van verkeer) op vogels wordt ook geen onderscheid gemaakt tussen de visuele en auditieve aspecten vanwege de innige verbondenheid van beiden.

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

Optische verstoring

Afstand komt uit verschillende studies naar voren als de belangrijkste voorspeller van de verstoringreactie van vogels. In zijn algemeenheid kan worden aangenomen dat het verstrend effect op vogels afneemt bij toenemende hoogte en dat het effect in het horizontale vlak groter is dan in het verticale vlak. Uit diverse onderzoeken blijkt dat verstoringen van vogels door vliegverkeer boven circa 1000 meter (3000 ft) met zekerheid niet meer te verwachten zijn (onder meer Lensink et al. 2005, Heunks et al. 2007, Lensink et al. 2017). Bij vlieghoogtes tussen circa 600 en 1000 meter (2.000 en 3.000 ft) kunnen vooral lichtere vormen van visuele verstoring optreden. Voor passages van vliegtuigen op een hoogte van circa 600 meter (2000 ft) of lager is het aannemelijk dat er sprake is van verstoring (Lensink et al. 2005). Heunks et al. (2007) berekenden op basis van literatuur een gemiddelde vlieghoogte van 345 meter (circa 1000 ft) waarbij vogels opvlogen en een gemiddelde vlieghoogte van 625 meter waarbij vogels alert waren (circa 2000 ft). Anderzijds vonden Lensink et al. (2017) géén effect van op 300 meter hoogte passerende vliegtuigen op 2.500 - 10.000 pleisterende Smienten (in het Zuidlaardermeergebied) en was het effect op de daar foeragerende ganzen met name afhankelijk van het type vliegtuig, niet zozeer de vlieghoogte.

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

¹³ L_{den} is de geluidbelasting uitgedrukt in dB(A), maar met eventueel een strafmaat voor geluidbelasting in de avond en/of nacht uitgedrukt. De strafmaat is afhankelijk van de belasting in de avond en/of nacht 5 tot 10 dB(A).

Naast de vlieghoogte dient ook rekening gehouden worden met optische verstoring in het horizontale vlak. Bij laagvliegen wordt een verstoringsafstand aangegeven van 2 kilometer gerekend vanaf de grens/zone met vlieghoogte 345 meter (Lensink et al. 2005). Hoe hoger het vliegtuig komt, hoe kleiner het effect in het horizontale vlak

Optische verstoring en geluid samen

De effecten van optische verstoring van vliegtuigbewegingen zijn in de praktijk niet te scheiden van de gelijktijdig optredende geluidbelasting (Lensink et al, 2012¹⁴), zoals hierboven al kort aangehaald. Zo blijkt uit langjarig monitoringsonderzoek naar de reactie van (wad)vogels en zeehonden op passerende vliegtuigen en helikopters vanaf een andere militaire vliegbasis, De Kooy, dat bij een vlieghoogte van >450 meter verstoring van vogels en overige habitatsoorten kan worden uitgesloten (IMARES 2007, 2008, 2012). IMARES (2007, 2008).

Aanpak effectbeoordeling

Per Natura 2000-gebied zijn de vliegreun per jaar boven het gebied bepaald (zie voor een toelichting NLR, 2017). In het onderzoek is onderscheid gemaakt naar drie soorten vliegtuigen, te weten: helikopters, jets (straalvliegtuigen) en vliegtuigen met propelleraandrijving. Ook is onderscheid gemaakt in een aantal hoogtebanden (0-1000 ft, 1000-2000 ft, 2000-3000 ft en vanaf 3000 ft. Respectievelijk ca. 0-305 m, 305-610 m en 610-915 m), waarbij per hoogteband en per soort vliegtuig het aantal vliegreun is bepaald boven de Natura 2000-gebieden.

Wanneer sprake is van een toename van vliegbewegingen boven Natura 2000-gebieden met kwalificerende geluidgevoelige soorten (vogels – specifiek broedvogels), wordt met behulp van de door NLR berekende geluidscontouren bepaald in hoeverre de berekende geluidcontouren als gevolg van de voorgenomen activiteit en haar varianten verschuiven en of mogelijk sprake is van verstoring. Wanneer ter hoogte van Vogelrichtlijngebieden aangewezen voor broedvogels de geluidsbelasting de grenswaarden overschrijdt kan sprake zijn van verstoring van broedvogels. In hoeverre daar sprake van is, is direct afhankelijk van de specifieke broedvogelsoort en de functie van het geluidbelast gebied.

Uitgangspunt is 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 verstoringsgevoelige groep vogels; wadvogels. Aanvullend uitgangspunt is dat voor voorliggende rapportage wat betreft sec geluidsverstoring door vliegverkeer op broedvogels is aangesloten bij voornoemde grenswaarden van 45 dB(A) L_{den} (broedvogelsoorten van open gebied), wanneer de vlieghoogte beneden 450 meter ligt.

8.4.4 Effectbeoordeling Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming

In deze paragraaf worden de milieueffecten van de in paragraaf 8.4.2 bepaalde relevante storingsfactoren, te weten optische verstoring (16) en geluid (13), als gevolg van de voorgenomen activiteit en haar varianten inzichtelijk gemaakt. Met name de veranderingen in de vliegbewegingen ten opzichte van de referentiesituatie en de verschillende varianten die zien op de reserveveld-functie zijn hierbij van belang.

Figuur B8- 3 laat zien dat de relevante geluidcontouren overlappen met de begrenzing van Natura 2000-gebieden Ulvenhoutse Bos en Regte Heide & Riels Laag. Tabel B8- 6 laat zien dat de verblijftijd van helikopters 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 (0 in Tabel B8- 6) en 47 uur, waarbij geldt dat 43 uur toe te schrijven is aan de hoogteband boven 1000 ft. Boven Natura 2000-

¹⁴ Lensink, R., S. Dirksen & J. van der Winden. 2012. Quick scan verstorende effecten op vogels in de Oostvaardersplassen van vliegverkeer op 2.000 ft. Bureau Waardenburg.

gebied Kampina & Oisterwijkse vennen bedraagt de vlieghoogte meer dan 3000 ft (niet opgenomen), een hoogte waarboven géén verstoring effect meer te verwachten is (zie paragraaf 8.4.3).

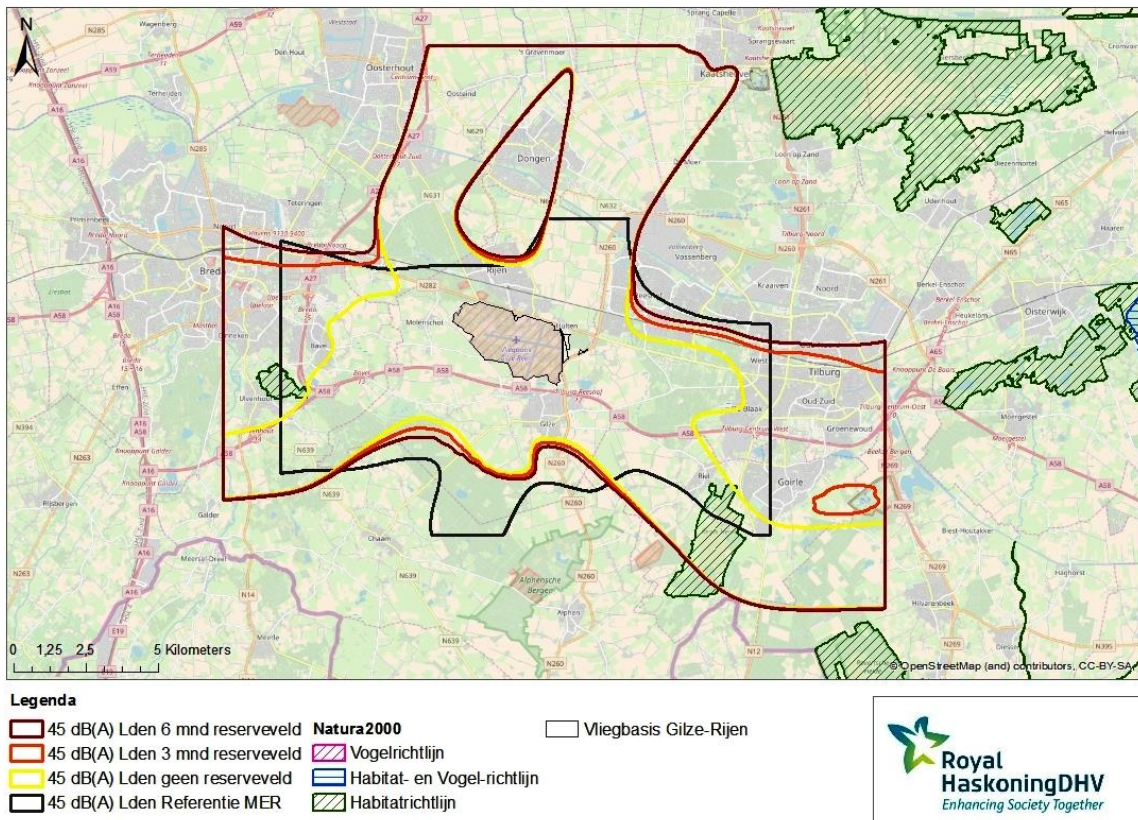
Voor jets blijft de verblijftijd boven deze natuurgebieden nul terwijl voor propeller vliegtuigen een lichte toename geldt van één uur boven Regte Heide & Riels Laag en minder dan een uur boven de Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen in de hoogteband 1.000-2.000 ft.

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). Instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen in Tabel B8- 7.

Daarmee volgt dat noch de voorgenomen activiteit nog de varianten daardoor negatieve gevolgen hebben voor de Natura 2000-gebieden en bijbehorende instandhoudingsdoelen.

Tabel B8- 6: 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
Helikopters								
Ulvenhoutse Bos	-	-	-	-	-	-	-	-
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	-	-	-	-	0	-	0	0
Regte Heide & Riels Laag	-	-	-	-	4	43	0	47
Totaal N2000 helikopters	-	-	-	-	4	43	0	47
Jets								
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
Totaal N2000 jets	-	0	0	0	-	0	0	0
Propeller								
Ulvenhoutse Bos	-	-	-	-	-	-	-	-
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	-	-	-	-	-	0	0	0
Regte Heide & Riels Laag	-	-	-	-	-	1	-	1
Totaal N2000 propellervliegtuigen	-	-	-	-	-	1	0	1



Figuur B8- 3: 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 vogelrichtlijgebieden.

Tabel B8- 7: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos, Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen en Regte Heide & Riels Laag. = behoud, > uitbreiding/verbetering. Nvt: Niet van toepassing.

Instandhoudingsdoel		Oppervlak	Kwaliteit	Populatie
Ulvenhoutse Bos				
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	=	=	nvt
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	>	>	nvt
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>	nvt
Regte Heide en Riels Laag				
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	=	>	nvt
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=	nvt
H3160	Zure vennen	=	>	nvt
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>	nvt
H4030	Droge heiden	=	>	nvt
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	nvt
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	=	nvt

Instandhoudingsdoel		Oppervlak	Kwaliteit	Populatie
<i>Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen</i>				
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	>	>	nvt
H2330	Zandverstuivingen	>	>	nvt
H3130	Zwakgebufferde vennen	=	=	nvt
H6410	Blauwgraslanden	>	>	nvt
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	>	>	nvt
H9190	Oude eikenbossen	=	=	nvt
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>	nvt
H1166	Kamsalamander	>	>	>
H1831	Drijvende waterweegbree	=	=	=

8.5 Natuurnetwerk Nederland en stiltegebieden

Deze paragraaf maakt inzichtelijk of de voorgenomen activiteit en haar varianten negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden opgenomen in Natuurnetwerk Brabant. Tevens wordt in deze paragraaf gekeken of er sprake is van gevolgen voor stiltegebieden

8.5.1 Natuurnetwerk Nederland

Omliggende gebieden behorend tot Natuurnetwerk Nederland

De ligging van Gilze-Rijen ten opzichte van het Natuurnetwerk Brabant is opgenomen in Figuur B8- 4. 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 conform de Index Natuur en Landschap¹⁵ 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. De betekenis voor de biodiversiteit, tegenwoordig als gevolg van de cultuurtechnische ontstaansgeschiedenis veelal laag is, bestaat vooral uit (vaak bedreigde) paddenstoelen, korst- en bladmossen, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels. Houtoogst is hier echter leidend.

In de wijdere omgeving liggen Boswachterij Dorst, de Oude Leij en landgoederenzone Tilburg-West, Regte Heide en Riels Laag, Chaamse Bossen en St. Annabosch. Ook de hiervoor behandelde Natura 2000-gebieden zijn onderdeel van Natuurnetwerk Brabant. De beheer- en ambitietypen zijn dan overeenkomstig de Habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd (Tabel B8- 7), vertaald naar de beheertypen zoals genoemd in de Index Natuur en Landschap.

¹⁵ Digitaal beschikbaar via <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/de-index-natuur-en-landschap/>. Laatst bezocht 17 januari 2018.

Ter hoogte van de vliegbasis zijn natuurcompensatieprojecten uitgevoerd. Dit betreft het natuurvriendelijk inrichten (heide/bosranden) van de voormalige rolbanen Molenschotse Heide, natuurvriendelijk inrichten Groote Leij en diverse werkzaamheden, o.a. realiseren interne verbindingzone voor de Boomkikker (*Hyla arborea*).



Figuur B8- 4: Ligging vliegbasis Gilze-Rijen ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland

Bepaling van relevante storingsfactoren

Voor effectbepaling op Natuurnetwerk Brabant wordt vergelijkbaar met Natura 2000-gebieden gekeken naar de storingsfactoren vernietiging, versnippering, verstoring, verontreiniging, vermessing en verzuring en de gevoeligheid van de aanwezige wezenlijke kenmerken en waarden.

De luchthaven Gilze-Rijen ligt fysiek binnen de grenzen van het Natuurnetwerk Brabant. Echter, zoals ook het geval voor Natura 2000-gebieden, is geen sprake van fysieke ingrepen in Natuurnetwerk Brabant. Er kan alleen sprake zijn van externe werking, welke in Noord-Brabant beschouwd dient te worden. Immers, de voorgenomen activiteit ziet vooral op wijzigingen in het luchtzijdig gebruik van de basis.

Vanuit de wezenlijke kenmerken en waarden van de omliggende gebieden behorend tot Natuurnetwerk Brabant staat voor broedvogels vast dat ze gevoelig zijn voor optische verstoring en geluidverstoring (zie paragraaf 8.4.2 en 8.4.3). Ten aanzien Natuurnetwerk Brabant geldt ook dat eventuele effecten ten gevolge van emissie en depositie van stikstof worden behandeld conform de systematiek van het PAS, zoals ook het geval voor Natura 2000-gebieden. Bij gevolgd blijven deze ook hier buiten beschouwing (zie ook paragraaf 8.4.2).

Overeenkomstig de afweging in het kader van de Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming zijn ook in het licht van Natuurnetwerk Brabant de volgende storingsfactoren relevant:

- Optische verstoring
- Verstoring door geluid.

Ook voor Natuurnetwerk Brabant is daarom het uitgangspunt dat bij vlieghoogtes >450 meter geen verstoring optreedt, zowel voor wat betreft geluid als optische verstoring. Aanvullend uitgangspunt is dat voor wat betreft sec geluidsverstoring door vliegverkeer op broedvogels is aangesloten bij een grenswaarde van 45 dB(A) L_{den} (broedvogelsoorten van open gebied), 48 dB(A) L_{den} (broedvogelsoorten van open gebied) of 55 dB(A) L_{den} (overige broedvogelsoorten), wanneer de vlieghoogte beneden 450 meter ligt. De onderbouwing is terug te lezen in paragraaf 8.4.3.

Ten slotte is van belang dat provincie Noord-Brabant voor wat betreft geluid een grenswaarde van 39 dB(A) L_{den} als grenswaarde hanteert waarboven sprake kan zijn van negatieve effecten op wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Brabant. Deze norm volgt uit bij de notitie "Geluid in de ecologische hoofdstructuur EHS" (PBL 2010), waarin deze grenswaarde wordt gedefinieerd voor een "goede akoestische kwaliteit" van Natuurnetwerk Nederland. Wanneer een initiatief ervoor zorgt dat de geluidbelasting in 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 is van een "goede akoestische kwaliteit" en daarmee geen sprake is van een negatief effect dan wel een compensatieplicht.

Effectbeoordeling Natuurnetwerk Brabant

Figuur B8- 5 tot en met Figuur B8- 7 laten zien dat de relevante geluidcontour overlapt met gebieden die onderdeel zijn van Natuurnetwerk Brabant en dat de contouren ten opzichte van de referentiesituatie veranderen. Zo neemt het geluidbelast areaal af in de Chaamse Bossen en ten westen van Tilburg (Waranda), maar neemt het toe in Boswachterij Dorst en ter hoogte van Regte Heide & Riels Laag. De betreffende arealen zijn opgenomen in Tabel B8- 8, waaruit volgt dat het geluidbelast areaal toe neemt. Duidelijk wordt dat variant met 6 maanden reserveveldfunctie tot meer geluidsbelasting leidt in vergelijking met de andere twee varianten

Opmerking bij voornoemde figuren is de dat de berekende contouren niet doorlopen, maar zijn afgekapt (45 en 48 dB(A) L_{den}). Voor een verdere toelichting op de berekeningen wordt verwezen naar NLR (2017a) rapport Geluidbelasting rond militaire vliegbasis Gilze-Rijen door vliegverkeer.

Tabel B8- 8: 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

drempelwaarden	Geluidbelast areaal (ha)	Verandering in geluidbelast areaal NNB (ha) boven de drempelwaarde		
		Variant 0 mnd	Variant 3 mnd	Variant 6 mnd
45 dB(A) L_{den} (indicatief)	3594,5	+733,1	+1632,8	+1873,7
48 dB(A) L_{den} (indicatief)	2567,3	+504,4	+1553,4	+1855,8
55 dB(A) L_{den}	1275,5	- 442	- 157,8	+142,2

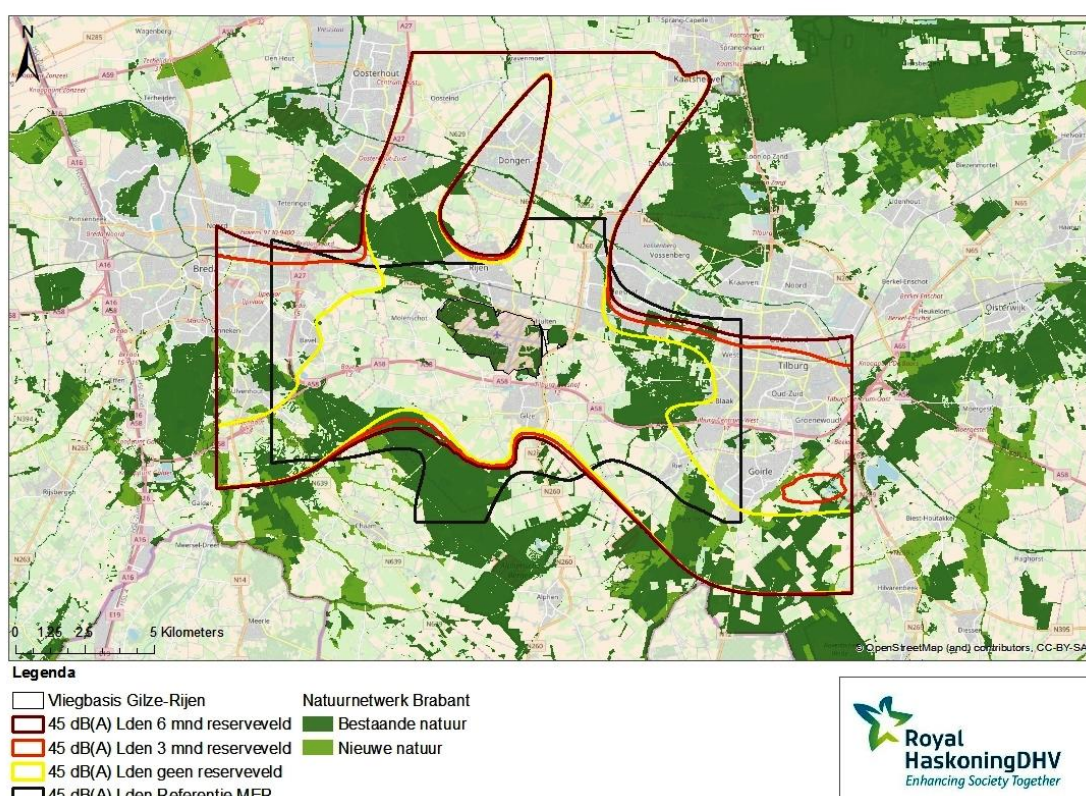
Uitgaande van de wezenlijke kenmerken en waarden valt op dat voor Droog en Vochtig bos met productie (16.03 en 16.04) geldt dat deze niet gevoelig zijn voor verstoring ten gevolge van vliegverkeer. Immers, de wezenlijke kenmerken en waarden zijn niet gedefinieerd aan de hand van soorten die hiervoor gevoelig zijn. Dit geldt ook voor Kruiden- en faunarijck 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

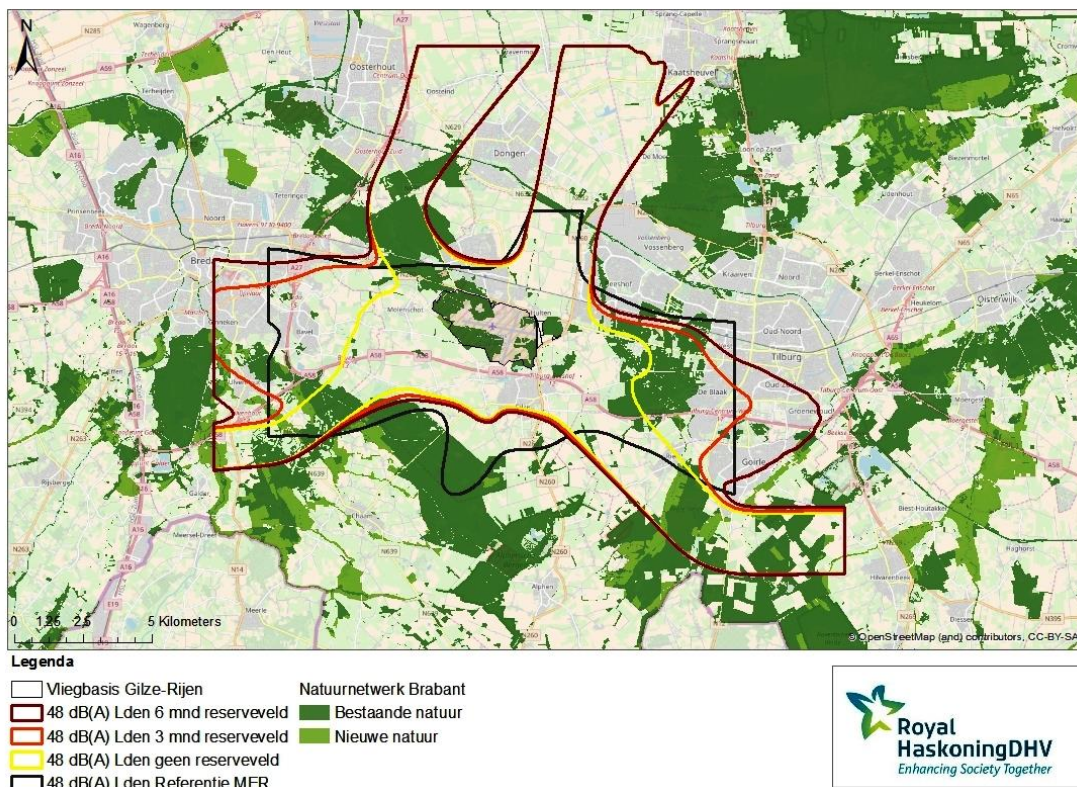
plaatsse van gebieden die onderdeel zijn van Natuurnetwerk Brabant waar vogels onderdeel uitmaken van de wezenlijke kenmerken en waarden dusdanig is (>450 meter), dat geen effect op de wezenlijke kenmerken en waarden te verwachten is.

Uitzondering vormen gebieden direct grenzend aan de vliegbasis. Voorgaande maakt echter ook duidelijk dat de geluidbelasting hier reeds in de referentiesituatie hoger is dan 39 dB(A) L_{den} en dat dit in de varianten voor de voorgenomen activiteit niet zal veranderen. Bij gevolg is geen sprake van een negatief effect.

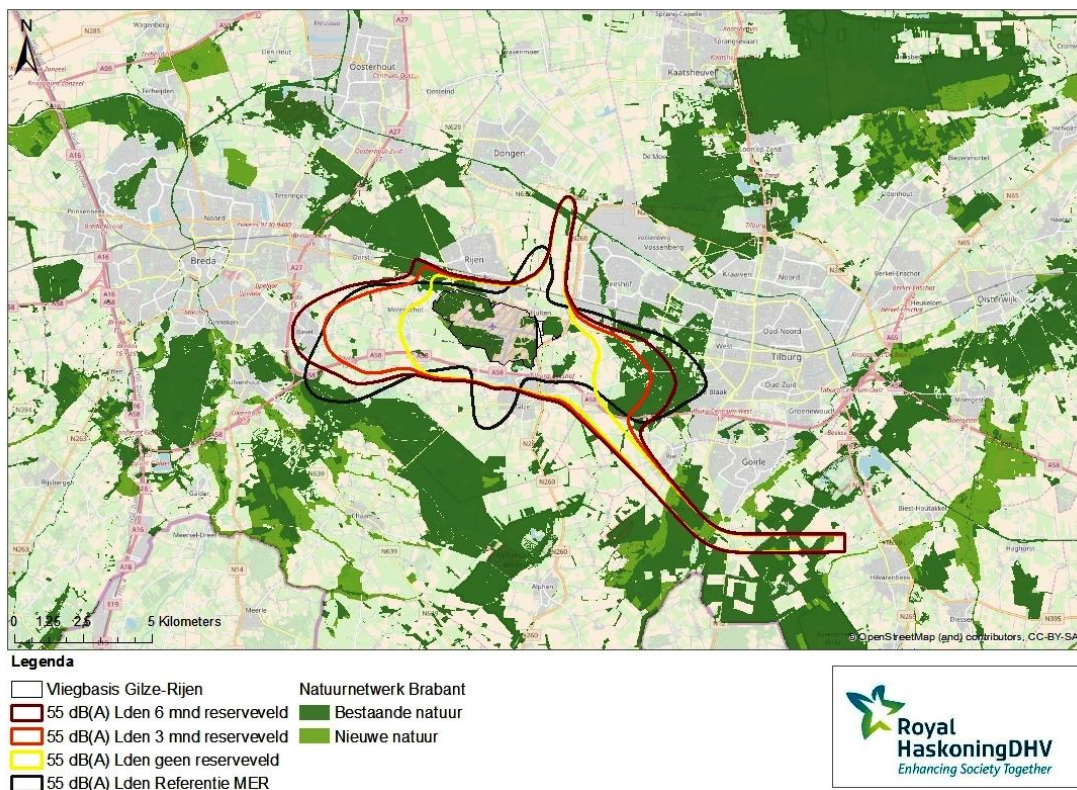
Het geheel overziend volgt daarom dat geen sprake is van een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Brabant. De varianten zijn hierin niet onderscheidend.



Figuur B8- 5: Vergelijking voorgenomen activiteit en varianten met referentie MER, 45 dB(A) L_{den} contouren



Figuur B8- 6: Vergelijking voorgenomen activiteit en varianten met referentie MER, 48 dB(A) L_{den} contouren

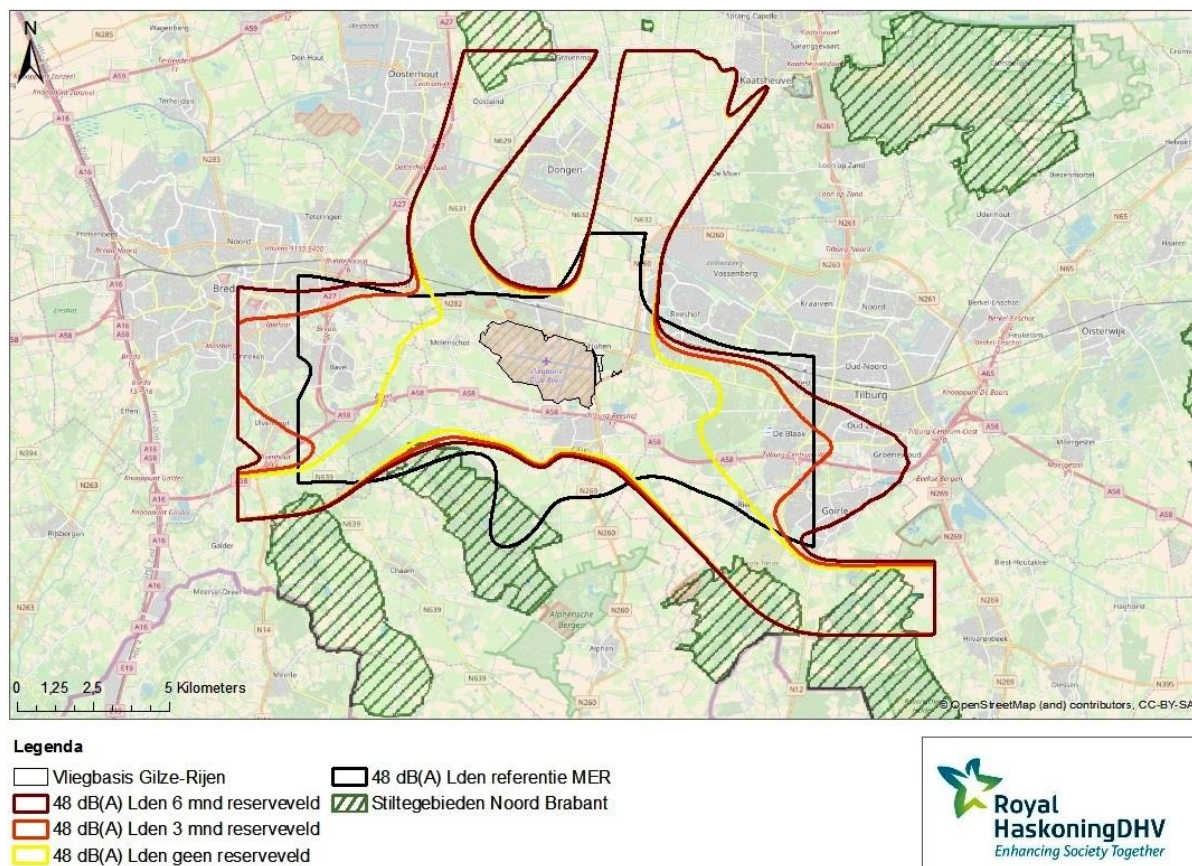


Figuur B8- 7: Vergelijking voorgenomen activiteit en varianten met referentie MER, 55 dB(A) L_{den} contouren

8.5.2 Stiltegebieden

Relevante stiltegebieden

Vliegbasis Gilze-Rijen ligt niet binnen een stiltegebied (



Figuur B8- 8). In de omgeving van de vliegbasis liggen meerdere gebieden die zijn aangewezen als stiltegebied, onder meer:

- Chaamdijk;
- Chaamse bossen;
- Regte Heide;
- De Utrecht;
- Gecombineerde Willemspolder;
- Drunense Duinen.

Deze gebieden maken deel uit van Natuurnetwerk Nederland, uitgezonderd de Gecombineerde Willemspolder. De gebieden Regte Heide en Drunense Duinen maken daarnaast onderdeel uit van Natura 2000-gebieden. Voor stiltegebieden biedt de provinciale milieuverordening verschillende richtwaarden. Omdat de milieuverordening niet expliciet rept over vliegverkeer of militaire activiteiten wordt gebruik gemaakt van de best passende richtwaarde¹⁶. Gekozen is de volgende bepaling:

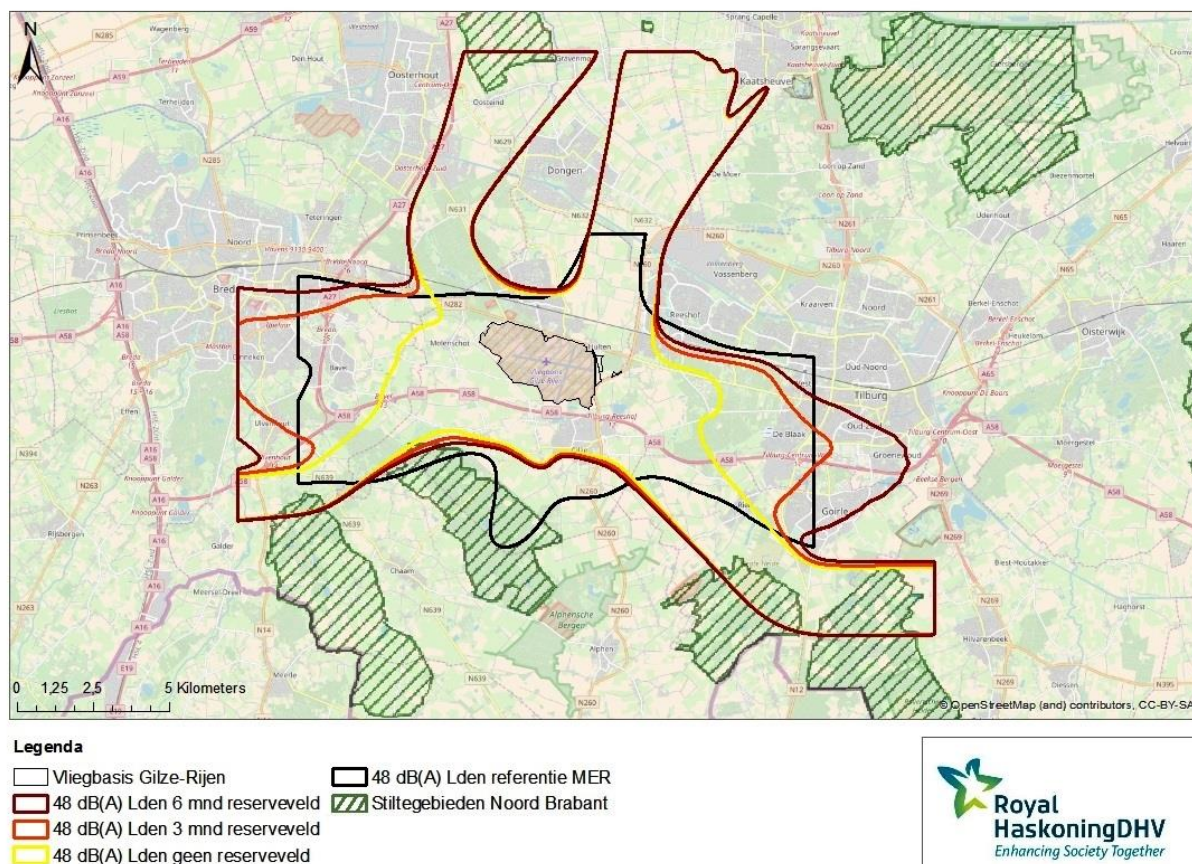
¹⁶ Overigens gelden de in de milieuverordening opgenomen bepalingen in voorliggende context naar verwachting niet buiten dit MER omdat deze op grond van bijlage 8 bepaling 1.1a luchtvaartuigen uitsluit en in bijlage 8 bepaling 3.3.2 stelt dat (...) gestelde verboden niet [geldt] indien het (...) luchtvaartuig (...) 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).

“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”.

In figuur B8-8 zijn de 48 dB(A) Lden contouren weergegeven van het vliegverkeer van de drie varianten ten opzichte van de stiltegebieden. De 50 LAeq, 24 uurgemiddelde komt overeen met ongeveer 48 dB(A) Lden (jaargemiddelde inclusief straffactoren voor de avond en nacht). Uit de figuur blijkt dat de 48 dB(A) Lden 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 Willemsspolder (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 helikopterterverkeer.

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 B8-8 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 helikopterterverkeer betekenen. Een herziening van de vliegroutes is momenteel niet aan de orde.



Figuur B8- 8: Stiltegebieden (groen gestreept) in omgeving vliegbasis Gilze-Rijen en ligging met daarop de 50dB(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.

8.6 Wet natuurbescherming - Soortenbescherming

8.6.1 Inleiding

In deze paragraaf worden mogelijke effecten van de voorgenomen activiteit en haar varianten op de wettelijk beschermde soorten inzichtelijk gemaakt.

Gestart wordt met een beschrijving van de in het plangebied aanwezige habitats. Vervolgens wordt, op basis van de huidige beschikbare gegevens, in kaart gebracht welke op grond van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn. De nadruk ligt op de zwaardere beschermde soorten en vogels met jaarrond beschermde nesten. Soorten waarvoor een wettelijke vrijstelling geldt worden hier niet uitgebreid besproken. Ook is vanuit de m.e.r. gedachte aandacht voor soorten genoemd op de Rode Lijst. Deze zijn weliswaar niet altijd wettelijk beschermd, maar kunnen wel van belang zijn in de keuze tussen de verschillende varianten.

Om vast te stellen of het project effect heeft op voornoemde flora en fauna, is een beknopte analyse gemaakt van de effecten die mogelijk ontstaan ten gevolge van de voorgenomen activiteit en haar varianten in relatie tot de habitateisen van de aanwezige beschermde soorten in het gebied. Op basis van enerzijds de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten en anderzijds de ingreep zijn de effecten van de voorgenomen activiteit op de aanwezige natuurwaarden inzichtelijk gemaakt. Vervolgens worden, indien van toepassing, mitigerende maatregelen voorgesteld om de effecten te voorkomen en/of te beperken. In geval van wettelijke soortenbescherming zoals bedoeld onder de Wet natuurbescherming is de referentiesituatie niet of nauwelijks van belang. Van belang is de huidige situatie en de veranderingen die zijn voorzien. Daarom wordt hier in de beoordeling geen onderscheid gemaakt naar referentie MER.

8.6.2 Beschrijving aanwezige habitats en gevoerd beheer

Centraal op de vliegbasis liggen twee gekruiste start-/landingsbanen met aangrenzend droge graslanden en heiden (samen ca. 180 ha). Aan de noordzijde van de hoofdbaan liggen vier nieuwe platforms met bijbehorende gebouwen.

Het graslandgebruik is veelal extensief. Sinds het midden van de jaren negentig is het beheer gericht op verschraling. Er worden geen bestrijdingsmiddelen gebruikt. Daarmee verhoogt de beheerder de vliegveiligheid en de botanische rijkdom. Langs de N-Z-baan is het gebruik relatief intensief, vooral aan de oostzijde. Hier wordt vaker gemaaid, is de bodem harder en komt de grasgroei later op gang.

In het gebied is open water aanwezig in de vorm van meerdere (droogvallende) poelen en blusvijvers. Door middel van bosrandbeheer is de blusvijver verbonden met overige poelen. De poelen aan de zuidkant van het blok liggen in een vrij open landschap met veel struiken en braamstruwelen.

De bossen bestaan grotendeels uit Grove den (*Pinus sylvestris*), maar er is ook vrij veel loofhout, waaronder vrij veel Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) en andere exoten. In het zuid- en noordoosten staat relatief veel jong loofhout. Lokaal is zeer jong en ijl bos aanwezig. Het bosbeheer is nog grotendeels gericht op houtproductie met grove dennen, maar de beheerder streeft naar gevarieerder bos met onder meer grotere aandelen loofhout, ouder bos en dood hout (mededeling J. Swart). Rondom de vliegbasis zijn bossen aanwezig. De gronden aan de zuidzijde zijn veelal in agrarisch gebruik.

Op de vliegbasis is veel bebouwing, vaak van recente datum, maar vooral in het bos staan oudere gebouwen met open plekken en overgangen die onder andere broedgelegenheid bieden (holten, nestkasten) voor bepaalde vogelsoorten.

Langs de Groote Leij is in de winter van 2011/2012 natuur ontwikkeld in het kader van natuurcompensatie. De oevers van de watergang zijn geschuind, er zijn poelen aangelegd en in de laagste delen is de teeltlaag verwijderd. Het beheer is extensief.

Ten behoeve van de vliegveiligheid worden enkele soorten bestreden. Konijnen (*Oryctolagus cuniculus*) worden bestreden in de baangraslanden als de burchten te groot worden en gevaar voor verzakking of verstuing ontstaat. Verder worden vooral ganzen, kraaien en meeuwen verjaagd. Vos (*Vulpes vulpes*) wordt bejaagd als gevaar voor aanrijdingen dreigt, de afgelopen jaren was dat niet het geval. De stand van Ree (*Capreolus capreolus*) wordt beheerd volgens een berekening van de draagkracht van het terrein. Roofvogels en de schaars aanwezige grote weidevogels worden ontzien, onder andere omdat zij volgens Bird Control weinig of geen overlast veroorzaken voor helikopters.

8.6.3 Aanwezige beschermde soorten

Onderstaand wordt per soortgroep inzichtelijk gemaakt welke onder de Wet natuurbescherming beschermde dan wel Rode Lijst soorten aanwezig zijn dan wel verwacht mogen worden op vliegbasis Gilze-Rijen en de directe omgeving. Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Het betreft met name gerichte inventarisatieonderzoeken en waarneming van een actieve groep van natuurliefhebbers die het terrein inventariseren (zie voor een overzicht de referenties achteraan dit rapport). De gerichte inventarisatieonderzoeken op de vliegbasis dateren van 2013 (broedvogels), 2013, 2014 en 2015 (amfibieën) en 2013 (vleermuizen). Op grond van de ontwikkelingen in het habitat op en rond de vliegbasis en trends onder soorten in Noord-Brabant kan worden aangenomen dat de conclusies uit deze onderzoeken nog valide zijn. Wij hebben deze gegevens aangevuld met informatie uit online beschikbare bronnen (o.a. NDFF).

Vaatplanten

Van de Groote Leij is de aanwezigheid van Drijvende waterweegbree bekend (HR Bijlage IV, RL kwetsbaar, NDFF). Overige waarnemingen van beschermde vaatplanten zijn niet bekend. Gezien de aanwezige habitats worden geen beschermde vaatplanten verwacht. Wel komen in de droge, schrale graslanden soorten van de Rode Lijst voor: Hondsviooltje (*Viola canina*; RL gevoelig), Kruipbrem (*Genista pilosa*; RL kwetsbaar) (NDFF).

Onder de Wet natuurbescherming beschermde vaatplanten en soorten opgenomen op de Rode Lijst komen voor op de vliegbasis.

Vissen

Er zijn geen waarnemingen van beschermde vissoorten bekend in het gebied. Het gebied is ongeschikt als biotoop voor beschermde vissen. Het gebied met voornamelijk open water in de vorm van droogvallende poelen voldoet niet voor beschermde vissen.

Het voorkomen van onder de Wet Natuurbescherming beschermde vissen wordt uitgesloten.

Amfibieën en reptielen

Op de vliegbasis komen verschillende amfibieënsoorten voor. Op diverse locaties worden algemene soorten aangetroffen, zoals Bruine kikker (*Rana temporaria*), Bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*), Gewone pad (*Bufo bufo*) en Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*; alle andere soorten bijlage A) (NDFF).

Daarnaast zijn ook zwaarder beschermde soorten aangetroffen. Boomkikker (HR Bijlage IV, Bern II, RL-bedreigd) is met zekerheid aanwezig in het gebied (Braam, 2014; Marijnissen, 2015). Aantallen en areaal zijn de afgelopen jaren toegenomen en er zijn maatregelen genomen om de populatie te versterken (Braam, 2014).

Kamsalamanders (HR Bijlage IV, Bern II, RL-kwetsbaar) komen met zekerheid voor in de Staatsbosbeheerpoel, net buiten de basis. De soort is vermoedelijk ook nog op de vliegbasis aanwezig (Braam, 2014 en verwijzingen hierin).

Uit het verleden zijn waarnemingen van Rugstreeppad bekend (*Epidalea calamita*; meest recente waarneming 1996, NDFF). Gezien de huidige verspreiding, moet rekening worden gehouden met aanwezigheid van Rugstreeppad in gebieden met open zand, zoals op de Molenschotse Heide.

Er heeft geen gericht onderzoek plaatsgevonden naar het voorkomen van reptielen op vliegbasis Gilze-Rijen. Op basis van toevallige waarnemingen in Braam (2014) kan worden geconcludeerd dat er vermoedelijk sprake is van kleine populatie Levendbarende hagedissen (*Zootoca vivipara*; Andere soorten bijlage A, vrijgesteld, RL-gevoelig) op de vliegbasis. Overige beschermde reptielensoorten worden gezien de landelijke verspreiding en aanwezige habitats niet verwacht.

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

Broedvogels & Jaarrond beschermde vogels

Op de vliegbasis vinden meerdere broedvogelsoorten leefgebied (Braam, 2014; NDFF). Broedvogels worden jaarlijks geïnventariseerd (roof- en weidevogels). Opvallend zijn de relatief grote aantallen broedende veldleeuweriken (RL gevoelig) (enkele 10-tallen tot 150 broedparen), die profiteren van het extensieve verschrallingsbeheer. Andere soorten van open graslanden die in lage aantallen voorkomen zijn wulp, graspieper, kwartel, gele kwikstaart (RL gevoelig), scholekster, Kievit en patrijs (RL kwetsbaar).

Als gevolg van het funnelbeheer komen lokaal soorten van struweel voor, zoals grasmus, roodborsttapuit, spotvogel (RL gevoelig), kneu (RL gevoelig). Door de vele randsituaties komen soorten van bosranden wijdverbreid voor; gekraagde roodstaart, boompieper, putter, boomleeuwerik, grote lijster, groene specht. In 2016 is voor het eerst ook nachtzwaluw waargenomen.

Tenslotte zijn vogelsoorten van bos goed vertegenwoordigd (naaldhout, ouder loofhout), waaronder: zwarte mees, kuifmees, goudhaan, boomkruiper, grote bonte specht, boomklever, appelvink, grauwe vliegenvanger, zwarte specht, fluit, kleine bonte specht. Er is weinig sprake van ondergroei, waardoor soorten van stuiken in bos weinig aanwezig zijn; zanglijster, goudvink, matkop (RL gevoelig).

In het gebied leven verschillende roofvogels en uilen; buizerd, torenvalk, sperwer, havik, bosuil.

Samenhangend met de aanwezigheid van bebouwing en nestkasten komen bonte vliegenvanger, boerenwaluw en huiswaluw voor.

Verschillende van de hierboven genoemde soorten hebben een jaarrond beschermde nestplaats:

Categorie 4¹⁷: buizerd, havik, sperwer.

Categorie 5¹⁸: zwarte mees, boomkruiper, grote bonte specht, boomklever, grauwe vliegenvanger, zwarte specht, kleine bonte specht, bonte vliegenvanger, boerenwaluw, huiswaluw.

¹⁷ Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

Onder de Wet natuurbescherming beschermde broedvogels & jaarrond beschermde vogels komen voor op vliegbasis Gilze-Rijen.

Zoogdieren

Grondgebonden zoogdieren

Verschillende algemene zoogdiersoorten (Andere soorten bijlage A) vinden leefgebieden op de vliegbasis. Het betreft soorten als (woel)muizen, ree, konijn, haas, wezel, hermelijn, egel en mol. Er leven grote populaties konijnen, vooral westelijk van de toren, in Het Blok, op open plekken in bos en langs wegen en rolbanen met brede bermen. In delen met bos kan ook de eekhoorn voorkomen.

Onder de Wet natuurbescherming beschermde grondgebonden zoogdieren maken gebruik van Gilze-Rijen. Het voorkomen van soorten opgenomen op de Rode Lijst wordt uitgesloten.

Vleermuizen

Op de militaire vliegbasis Gilze-Rijen zijn meerdere vleermuissoorten aanwezig (Backx et al., 2013; NDFF, telgegevens inventarisatie vleermuisverblijven). Aangetroffen soorten zijn gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis en franjestaart (alle HR Bijlage IV en Bern II). Het gebied heeft in ieder geval een functie als foerageergebied en verblijfplaats (bebouwing). Daarnaast kunnen vliegroutes aanwezig zijn langs verschillende lijnvormige elementen in het landschap. Het gaat hier om gebouwen, wegen/paden, bomenrijen, waterlopen en bosranden.

De aanwezigheid van vleermuizen is in Tabel B8- 9 samengevat. Er zijn met name gegevens van overwinterende vleermuizen, deze worden jaarlijks geteld. Er kan daarnaast worden aangenomen dat de dwergvleermuis op de vliegbasis overwintert in gebouwen, in spouwmuren en dergelijke. Deze objecten worden echter nooit op overwinterende vleermuizen geïnspecteerd, zodat de soort niet is aangetroffen. Ook kunnen paar- en zomeroverblijfsplaatsen van gewone dwergvleermuis aanwezig zijn in gebouwen. Gegevens uit zomerinventarisaties zijn niet bekend, wel zijn er in de NDFF en Backx et al. (2013) waarnemingen van vliegroutes en foeragerende dieren opgenomen.

Onder de Wet natuurbescherming beschermde vleermuizen maken gebruik van vliegbasis Gilze-Rijen.

Tabel B8- 9: Aangetroffen vleermuizen op de militaire vliegbasis Gilze-Rijen

Vleermuizen	Verblijfplaats	Vliegroute	Foeragerend
Gewone grootoorvleermuis	Ja, overwinterend (10-tal)	-	Ja
Gewone dwergvleermuis	Vermoedelijk	Ja	Ja
Ruige dwergvleermuis	-	-	Ja
Watervleermuis	Ja, overwinterend (100-tal)	-	Ja
Laatvlieger	-	-	Ja
Rosse vleermuis	-	-	Ja
Franjestaart	Ja, overwinterend (enkele)	-	Ja
Baardvleermuis	Ja, overwinterend (enkele en incidenteel)	-	-

¹⁸ Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

Insecten

Wettelijke beschermde insectensoorten komen niet voor op de vliegbasis. Het gebied is ongeschikt als biotoop voor beschermde insecten (vlinders, sprinkhanen en libellen). Genoemde beschermde soortengroepen stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het gebied voldoet hier niet aan. Wel zijn soorten van de Rode Lijst aanwezig. De veldkrekel (RL-bedreigd) komt talrijk en wijd verbreid voor. Buiten de baangraslanden zijn veldkrekels vooral te vinden in schrale, droge graslanden, maar ook in heide, brede wegbermen, slootkanten, extensief beheerde gazons, kapvlakten en recente aanplanten. In verruigde graslanden en aanplanten ontbreekt de soort (Braam, 2014).

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

Overige soortgroepen

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

8.6.4 Bepaling van effecten

De voorgenomen activiteit en de varianten daarvoor leiden niet tot ruimtebeslag, versnippering, verdroging/vernatting. Er is alleen sprake van een wijziging in gebruik van het luchtruim. In het kader van soortenbescherming kan dan alleen sprake zijn van:

- Effecten van verstoring door verandering in geluidbelasting en optische verstoring.

Soorten die gevoelig zijn voor optische verstoring en verstoring door geluid als gevolg van vliegbewegingen zijn beperkt tot de soortgroepen broedvogels en mogelijk zoogdieren. De overige soortgroepen amfibieën, reptielen, insecten zijn nagenoeg ongevoelig.

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 voorgenomen activiteit en varianten daarvoor neemt het vliegverkeer toe alsook de oefeningen op het terrein. Deze activiteiten vinden plaats op ongewijzigde locaties en/of voorzieningen.

Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort. Hoewel de intentie van de wijziging in gebruik niet is om vogels te verstoren moet onder opzet ook voorwaardelijke opzet worden begrepen. Bij voorwaardelijk opzet verricht iemand een handeling waarbij hij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedraging leidt tot overtreding van het verbod op bijvoorbeeld het verstoren van dieren, ook als een kwade intentie ontbreekt.

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.

Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen (categorie 4: buizerd, havik, sperwer) ondervinden op de vliegbasis in de referentiesituatie al een geluidsbelasting die hoger is dan de drempelwaarde voor bosvogels (45 dB(A) L_{den}) of overige vogelsoorten (55 dB(A) L_{den}) (zie Figuur B8- 5 en Figuur B8- 7 onder

Natuurnetwerk Brabant). Vermoedelijk speelt de beschikbaarheid van locaties met weinig aanwezigheid van mensen een grote rol, dan de mate van geluidbelasting. Dit is ook bekend van Grutto's (*Limosa limosa*) langs wegen, bijvoorbeeld (Molenaar et al. 2000).

De kans is dan ook groot dat ook deze vogels aan de nieuwe gebruiksfunctie kunnen wennen, mede gezien de diversiteit aan broedlocaties die vrijwel ongestoord zijn door menselijke aanwezigheid. Daarnaast zijn deze soorten in de bredere omgeving niet zeldzaam. Hier is zowel sprake van afname in geluidbelasting alsook toename in geluidbelasting. Naar verwachting komt de gunstige staat van instandhouding van vogels met vaste nestplaatsen niet in het geding.

De aanwezige zoogdieren betreffen overwegend soorten die 's nachts actief zijn en overdag zich 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 voorgenomen activiteit en haar varianten 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 en de voorgenomen activiteit zijn hierin niet onderscheidend.

8.7 Resumé

De in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde effectbeoordelingen en hun conclusies worden in dit hoofdstuk samengevat in de vorm van een MER-beoordeling, elk voorzien van een eigen MER-beoordelingskader. Het beoordelingskader is reeds gegeven in paragraaf 8.3, Tabel B8- 4.

De kwalitatieve vergelijking van de voorgenomen activiteit en haar varianten is samengevat in Tabel B8-10. Op de criteria gebiedsbescherming en soortenbescherming zijn de varianten voor de voorgenomen activiteit neutraal gewaardeerd ten opzichte van de referentie MER. De varianten voor de voorgenomen activiteit zijn onderling niet onderscheidend.

Op het criterium Natuur Netwerk Nederland en Stiltegebieden zijn de drie varianten beperkt negatief gewaardeerd. Voor de gebieden van het NNB is sprake van een toename in geluidbelast oppervlak bij lagere geluidbelasting en een afname bij hogere geluidbelasting, maar de wezenlijke kenmerken en waarden worden niet aangetast. De drie varianten voor de voorgenomen activiteit leiden tot een toename van de geluidbelasting op stiltegebieden ten opzichte van de referentie MER.

Tabel B8- 10: Kwalitatieve vergelijking varianten voorgenomen activiteit opzichte van de referentiesituatie

Criterium	Referentie MER	Variant 0 mnd	Variant 3 mnd	Variant 6 mnd
Gebiedsbescherming (§8.4)	0	0	0	0
Soortenbescherming (§8.6)	0	0	0	0
Natuurnetwerk Nederland & Stiltegebieden (§8.5)	0	-	-	-

8.8 Referenties

- de Molenaar JG, Jonkers DA, Sanders ME. 2000. Wegverlichting en natuur III. Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. DWW-rapport nr. P-DWW-2000-024. Alterra-rapport nr. 064. ISSN 1566-7197.
- Grift EA van der, Foppen R, Loos W, de Molenaar H, Oomen D., Reijnen R. Sierdsema H. Wegman R. Quickscan verstoring fauna door laagvliegen. Alterra-rapport 1725.

- Heunks C. Boudewijn TJ, Japink M. 2007. Effectiviteit van de bescherming van leefgebieden voor ganzen en zwanen in Noord-Brabant. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- IMARES. 2007. Passende beoordeling van de effecten van civiele vliegtuigbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport”.
- IMARES. 2008. Een Passende Beoordeling van de effecten van de toename van het aantal civiele vliegbewegingen in de omgeving van Den Helder Airport Rapport C119/08 Vestiging Texel. IMARES
- IMARES. 2012. Monitoring effecten vliegbewegingen DHA.Resultaten 2011. in opdracht van Dienst Vastgoed Defensie, 6 augustus 2011
- Krijgsveld K.L., R.R. Smits, J. van der Winden, 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie Bureau Waardenburg in opdracht van Vogelbescherming.
- Lensink R, Steendam H, Krijgsveld K. 2017. Effecten van vliegverkeer op kolganzen en smienten. De Levende Natuur. 118:56-59
- Lensink R. & S. Dirksen 2005. Effecten op fauna, in het bijzonder vogels als gevolg van verstoring door vliegtuigen en helikopters. Rapport 05-190. Bureau Waardenburg bv., Culemborg.
- Lensink, R., S. Dirksen & J. van der Winden. 2012. Quick scan verstorende effecten op vogels in de Oostvaardersplassen van vliegverkeer op 2.000 ft. Bureau Waardenburg.
- PBL. 2010. Geluid in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). webdocument 0063, versie 01, 09-09-2010. www.pbl.nl/balansvande leefomgeving. PBL. Den Haag/Bilthoven.
- Reijnen R, Foppen R, ter Braak C, Thissen J. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland III. Reduction of density in relation tot he proximity of main roads. Journal of Applied Ecology. 32:187-202.
- SOVON.2002. Broedvogels en de invloed van hoofdwegen – een nationaal perspectief. SOVON onderzoeksrapport 2002/08. Beek-Ubbergen.
- Tulp I, Reijnen MJSM, ten braak CJF, Waterman E, Bergers PJM, Dirksen S. 2003. Effecten van treinverkeer op dichtheden van weidevogels. Rapport 02-034 Bureau Waardenburg bv Culemborg.

9 Referenties

Commissie voor de m.e.r. (2016). *Luchthaven Gilze-Rijen. Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport* (06 september 2016 projectnummer 3050). Commissie voor de m.e.r.: Utrecht. Beschikbaar op: <http://api.commissiomer.nl/docs/mer/p30/p3050/a3050rd.pdf>

Gemeente Gilze en Rijen (2013) *Bestemmingsplan Buitengebied. toelichting*

Gemeente Gilze en Rijen (2015) *Structuurvisie stedelijk gebied*
Beschikbaar op: https://www.gilzerijen.nl/fileadmin/files/gilzerijen/09.Gilze-Rijen-Hulten-Molenschot/Structuurvisie_Stedelijk_Gebied_Gilze_en_Rijen_151221.pdf

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

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

Koninklijke Luchtmacht (2017a). *Vliegbasis Gilze-Rijen*. Koninklijke Luchtmacht. Beschikbaar op: <https://www.defensie.nl/organisatie/luchtmacht/inhoud/vliegbases-en-luchtmachtonderdelen/gilze-rijen>

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

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

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

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

Ministerie van Defensie (2012). *Aanvraag omgevingsvergunning art.2.6 WABO (milieudeel): Vliegbasis Gilze-Rijen te Rijen. Objectnr. 50/E/03*. Ministerie van Defensie; Dienst Vastgoed Defensie Directie Zuid.

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

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

Ministerie van Defensie & Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2016). *Conceptnotitie Reikwijdte en Detailniveau: Milieueffectrapport luchthaven Gilze-Rijen*. Ministerie van Defensie & Ministerie van Infrastructuur en Milieu: Den Haag. Beschikbaar op: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/06/03/concept-notitie-reikwijdte-en-detailniveau-milieueffectrapport-luchthaven-gilze-rijen>

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

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

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

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

Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum en TNO (2015). *Een onderzoek naar de rol van "rattle noise" bij hinder door helikoptergeluid* (rapportnummer: NLR-CR-2014-392) Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam. Beschikbaar op: https://www.gilzerijen.nl/fileadmin/files/gilzerijen/08.Bestuur-politiek/COVM_GzR_NLR-CR-2014-392.pdf

Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum (2017a). *Geluidbelasting rond militaire luchthaven Gilze-Rijen door vliegverkeer: MER Luchthaven Gilze-Rijen* (Rapportnummer NLR-CR-2016-612). Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam.

Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum (2017b). *Externe veiligheidsrisico rond militaire luchthaven Gilze-Rijen door vliegverkeer: MER Luchthaven Gilze-Rijen* (Rapportnummer NLR-CR-2016-613). Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam.

Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum (2017c). *Luchtkwaliteit en stikstofdepositie rond militaire luchthaven Gilze-Rijen: MER Luchthaven Gilze-Rijen* (Rapportnummer NLR-CR-2016-614). Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam.

Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum (2017d). *Vliegreun boven Natura 2000 gebieden binnen CTR militaire luchthaven Gilze-Rijen: MER Luchthaven Gilze-Rijen* (Rapportnummer NLR-CR-2016-615). Nederlands Lucht en Ruimtevaartcentrum [NLR]: Amsterdam.

Provincie Noord-Brabant (2010). *Beleidsnota luchtvaart Noord-Brabant* Beschikbaar op: <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/verkeer-en-vervoer/luchtvaart.aspx>

Provincie Noord-Brabant (2017) *Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant*. Beschikbaar op: https://www.brabant.nl/loket/regelingen/cvdr600919_3.aspx

Provincie Noord-Brabant (2016). *Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant*. Beschikbaar op: http://www.brabant.nl/loket/regelingen/405115_1.aspx

Provincie Noord-Brabant (2017). *Natuurnetwerk Brabant* Beschikbaar op: [https://www.brabant.nl/Dossiers/Dossiers-op-thema/Natuur-en-Landschap/Natuur/Natuurnetwerk-Nederland-\(voorheen-EHS\)/Natuurnetwerk-Brabant-\(NNB\).aspx](https://www.brabant.nl/Dossiers/Dossiers-op-thema/Natuur-en-Landschap/Natuur/Natuurnetwerk-Nederland-(voorheen-EHS)/Natuurnetwerk-Brabant-(NNB).aspx)

Provincie Noord-Brabant (2015). *Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021*. Beschikbaar op: <https://www.brabant.nl/Dossiers/Dossiers-op-thema/Water/Waterbeleid/Provinciaal-Milieu-en-Waterplan-2016-2021.aspx>

Provincie Noord-Brabant (2010) *Provinciale Milieuverordening Noord Brabant 2010*.

Beschikbaar op: http://www.brabant.nl/loket/regelingen/93465_5.aspx

Provincie Noord-Brabant (2014). *Structuurvisie 2010 – Partiële herziening 2014*

Beschikbaar op: <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/ruimtelijke-ordening/structuurvisie.aspx>

Provincie Noord-Brabant (2014). *Verordening Ruimte*.

Beschikbaar op: <http://ruimtelijkeplannen.brabant.nl/?phID=AF75364B-112A-4BD7-A6CA-D83CD63EE41A>

RIVM (2001). *Nationaal milieubeleidsplan 4: een wereld en een wil. Werken aan duurzaamheid*: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordeningen en Milieubeheer: Den Haag.

Beschikbaar op: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/digitaaldepot/VROM2001NMP4.pdf>

Stichting Koninklijke Luchtmacht Historische Vlucht (KLuHV) (2017). *Homepage*

Beschikbaar op: <https://kluhv.nl/>

TNO: Van 't Hof, J., Kaptein, D., (2015) Geluidcontouren rond vliegbasis Gilze-Rijen situatie 2013-2023 en geluidsgevoelige bestemmingen binnen de nieuwe zone. (Rapportnummer TNO 2014 R11763). TNO: Den Haag

Synbiosys (2017) *Kaartmachine beschermde natuurgebieden (versie 1)*. Alterra: Wageningen

Beschikbaar op:

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/default.aspx?main=gebieden>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>

Internet

www.brabant.nl

www.luchtmacht.nl

www.mindef.nl

www.minienm.nl

www.minvenw.nl

www.overheid.nl

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

Beeldmateriaal:

Foto Apache (hoofdrapport):

<https://www.defensie.nl/onderwerpen/materieel/inhoud/vliegtuigen-en-helikopters/apache-ah-64d-gevechtshelikopter>

Tiger Moth (hoofdrapport):

<https://kluhv.nl/home-nl/nieuws/de-vliegende-vloot/dh-82a-tiger-moth/>

Luchtfoto Gilze-Rijen 1975 (Bijlagenrapport Hoofdstuk 1)

Fotovlucht Vliegbasis Soesterberg (1975) Luchtfoto Vliegbasis Gilze-Rijen, Copyright NIMH

<http://nimh-beeldbank.defensie.nl/memorix/e6b74f93-ba14-4d0b-4b4e-6db3bc8976b7>

Foto's helikopters

Jos Dolderman, NLR

10 Verklarende woordenlijst

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

DMO	Directie Materieel Organisatie
DWA	Droog weer afvoer
Effect	Uitwerking op het milieu van de voorgenomen activiteit of een der in beschouwing genomen varianten.
EHS	Ecologische hoofdstructuur.
Externe veiligheid (EV)	Veiligheid op de grond buiten het aangewezen luchthavengebied in relatie tot het vliegverkeer of grondgebonden activiteiten.
Geluidcontour	Een lijn die punten verbindt waarvoor eenzelfde waarde van geluidsbelasting geldt.
Geluidsgevoelige gebouwen	Naast woningen worden hieronder verstaan scholen voor basis-, voortgezet- en beroepsonderwijs, instellingen voor hoger onderwijs en gezondheidszorggebouwen.
Geluidzone	Zone (rond een luchthaven) waarbuiten de geluidsbelasting door landende en opstijgende luchtvaartuigen een vastgestelde grenswaarde niet mag overschrijden.
Groepsrisico (GR)	Het groepsrisico betreft de kans per jaar dat in één keer een groep van tenminste een bepaalde grootte op de grond het slachtoffer is van een vliegtuigongeval. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een FN-curve.
Grote luchtvaart	Vliegtuigen met een startgewicht groter dan 6.000 kg en vliegtuigen lichter dan 6.000 kg die de routes van de grote luchtvaart volgen.
HBO	Huisbrandolie
ILS	Instrument landingssysteem.
Indicatieve geluidszone	Geluidszone opgenomen in het SMT-2.
Initiatiefnemer	Een natuurlijk persoon, dan wel een privaat- of publiekrechtelijk rechtspersoon (een particulier, bedrijf, instelling of overheidsorgaan) die een bepaalde activiteit wil (doen) ondernemen en daarover een besluit vraagt.
Jet Fuel Storage Installation (JFSI)	Voorziening voor de opslag van vliegtuig brandstof Installation.
Ke	Eenheid waarin de geluidsbelasting door luchtvaart wordt uitgedrukt ingevolge het Besluit geluidsbelasting grote luchtvaart en het Besluit militaire luchtvaart, de zogenaamde Kosteneenheid. In Ke-berekeningen worden meegenomen: vliegtuigen van de grote luchtvaart (zwaarder dan 6.000 kg), alle straalvliegtuigen en alle helikopters en tenslotte de kleine vliegtuigen (lichter dan 6.000 kg) die gebruik maken van de routes van het grote luchtverkeer. De geluidsbelasting in Ke is de totale geluidsbelasting op een bepaalde plaats, veroorzaakt door de op een luchthaven landende en daarvan opstijgende luchtvaartuigen, berekend over een periode van een jaar.
Kleine luchtvaart	Vliegtuigen met een startgewicht kleiner dan 6.000 kg.

Kwetsbare gebouwen	Gebouwen zoals woningen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen waarbij objecten aan grenswaarden van externe veiligheid (Bevi) voldaan moet worden.
L _{den}	Eenheid waarmee de geluidsbelasting (door onder andere luchtvaart) wordt uitgedrukt in de eenheid dB(A).
L _{night}	Eenheid voor de geluidsbelasting (door onder andere luchtvaart) voor de periode tussen 23.00 en 7.00 uur wordt uitgedrukt in de eenheid dB(A).
Luchthavenbesluit	Een Algemene maatregel van bestuur op grond van de Wet luchtvaart die voor een luchthaven wordt vastgesteld. In het luchthavenbesluit worden het luchthavengebied en het beperkingengebied vastgesteld.
Luchthaven gebied	Het gebied dat bestemd is voor het gebruik als luchthaven.
Luchthaven	Een terrein geheel of gedeeltelijk bestemd voor het opstijgen en landen van luchtvaartuigen met inbegrip van de daarmee verband houdende bewegingen van luchtvaartuigen op de grond.
MER	Milieueffectrapport.
m.e.r.	Milieueffectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van een mede op basis van dat milieueffectrapport genomen besluit, een en ander met inachtneming van de voorgeschreven procedurele uitgangspunten.
Meteomarge	Elke baan heeft in principe twee gebruiksrichtingen. Het gebruik van de richting is afhankelijk van de heersende windrichting. In verband met onzekerheid over de gemiddelde windrichting wordt daarom bij de bepaling van geluidzones voor luchtvaartgeluid een meteomarge of meteotoeslag toegepast. In de geluidzone wordt daartoe een marge opgenomen die nodig is om het verschil op te vangen tussen het werkelijk gebruik in een jaar van de twee richtingen van een start-/landingsbaan en het vooraf ingeschatte gebruik. Zonder meteotoeslag zal bij afwijking van de aangenomen gemiddelde windrichting de geluidzone aan de ene zijde van de luchthaven eerder 'vol' zijn, terwijl er aan de andere kant van de luchthaven nog ruimte over is. Er kan in dat geval minder gevlogen worden dan de ruimte die de luchthaven op basis van de berekende geluidzone toegewezen heeft gekregen. In geval van geluidsberekeningen met meteomarge wordt aan beide zijden van de baan enige opslag toegevoegd, waardoor bovenstaande situatie zich niet kan voordoen. De meteomarge leidt daarom niet tot het vergroten van de capaciteit van een baan, maar maakt het mogelijk dat de capaciteit verdeeld wordt op basis van de heersende windrichtingen. Het is gebruikelijk om een marge van 10 of 20% van het aantal vliegtuigbewegingen te hanteren. De voor de luchthaven Woensdrecht gehanteerde meteomarge is 10%.
Militaire vlucht	Vlucht met een toestel dat geregistreerd staat op naam van een krijgsmacht. Dit zijn zowel helikopter- als vaste vleugel vliegtuigbewegingen en kunnen een buitenlandse registratie hebben.
Mitigatie	Het verminderen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.

Notitie Reikwijdte en detailniveau	Notitie op te stellen door de initiatiefnemer waarin deze beschrijft welke besluitvorming wordt voorbereid, waarom dat gebeurt, welke alternatieven worden onderzocht en welke milieuaspecten worden onderzocht.
Plaatsgebonden Risico (PR)	De kans per jaar dat een persoon (permanent verblijvend op één bepaalde plaats) overlijdt aan de gevolgen van een vliegtuigongeval (exclusief slachtoffers onder passagiers/bemanning en personen op de luchthaven zelf). Het verbinden van punten op de grond met eenzelfde risico geeft een contour (de zogenaamde PR-contour). Een kans van gemiddeld eens in de 100.000 jaar wordt genoteerd als 10-5.
Rattle noise	De specifieke trillingen als gevolg van het gebruik van de Chinook helikopters
RBS	Representatieve bedrijfssituatie
SMT	Structuurschema Militaire Terreinen
Test cell	Apart gebouw voor het testen van, in dit geval, de F135 motor van het F-35 jachtvliegtuig.
Totale risicogewicht (TRG)	Het totale risicogewicht is een maat die het totale externeveiligheidsrisico dat door het vliegverkeer wordt veroorzaakt weergeeft. Het is het over een jaar bepaald product van het aantal vliegtuigbewegingen, de gemiddelde ongevalskans van die bewegingen en het vlootgemiddelde startgewicht.
Variant	Variantie op een (voorkeurs)alternatief. Varianten van een alternatief zijn grotendeels gelijk aan elkaar en verschillen slechts op enkele punten.
Vliegtuigbeweging	Een start of een landing. Een vlucht bestaat derhalve uit tenminste twee vliegtuigbewegingen.
Voorgenomen activiteit	Datgene, wat volgens de Notitie Reikwijdte en Detailniveau het initiatief inhoudt. Ook wel “voornemen” genoemd.
VOS	Vluchtige organische stoffen

11 Gegevens initiatiefnemer en bevoegd gezag

Initiatiefnemer

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

Bevoegd gezag

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

In overeenstemming met:

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

12 Procedure m.e.r. en luchthavenbesluit

M.e.r. procedure

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

1. Voorfase en start van de procedure

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

2. Vooroverleg, advies en inspraak

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

3. Opstellen Notitie Reikwijdte en detailniveau (NR&D)

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

4. Opstellen MER

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

5. Aanvaardbaarheidsbeoordeling

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

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

6. Inspraak

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

7. Toetsingsadvies Cmer

De Cmer brengt een toetsingsadvies uit aan het Bevoegd Gezag.

8. *Besluitvorming*

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

Wet luchtvaart procedure

1. *Voorfase*

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

2. *Bestuurlijk overleg*

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

3. *Adviezen CEZIM en MR*

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

4. *Ter visie legging*

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

5. *Zienswijzen en advies*

Zienswijzen en advies worden uitgebracht aan het bevoegd gezag.

6. *Besluitvorming en vaststelling*

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