



> Retouradres Postbus 20701 2500 ES Den Haag

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit  
Directoraat-generaal Natuur, Visserij en Landelijk Gebied  
Cluster Natuurvergunningen  
Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

Ministerie van Defensie

Plein 4  
MPC 58 B  
Postbus 20701  
2500 ES Den Haag  
Nederland  
www.defensie.nl

Dossierhouder  
x  
Tel: x  
E-Mail: x

Datum  
16 februari 2021

Onze referentie  
BS2020019254

Uw referentie  
DGNVLG-NV / 20276154  
DGNVLG / 21001081

Onderwerp: Aanvraag Wnb vergunning Vliegbasis Leeuwarden

Geachte mevrouw x,

In afschrift aan

Op 30 september 2020 heb ik een vergunning ex artikel 2.7, tweede lid, van de Wet Natuurbescherming (Wnb) voor activiteiten van Vliegbasis Leeuwarden aangevraagd. Daartoe heb ik u, naast deze aanvraag, een groot aantal gegevens aangeleverd met als doel deze aanvraag door u te kunnen laten beoordelen.

Bijlagen  
Zie bijlagenlijst

*Bij beantwoording datum,  
onze referentie en onderwerp  
vermelden.*

In uw reactie d.d. 6 november 2020 met kenmerk DGNVLG-NV / 20276154 stelt u dat de aanvraag onvoldoende gegevens bevat om deze juist te kunnen beoordelen en een besluit te nemen.

Op mijn verzoek tot verlenging van de termijn voor het aanleveren van aanvullende informatie, biedt u mij in uw schrijven d.d. 5 januari 2021 met kenmerk DGNVLG / 21001081 tot 16 februari 2021 de tijd daarvoor.

In voorliggende brief zal ik uw vragen beantwoorden en -daar waar dat aan de orde is- verwijzen naar aangepaste cq. aangevulde rapportages van de onderbouwende onderzoeken.

### **Bestaande rechten**

De door mij ingediende aanvragen om een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming ("Wnb") voor de vliegbasis Leeuwarden hebben bij uw Ministerie tot diverse vragen geleid. Een van de vragen heeft betrekking op de gegevens die moeten worden verstrekt ter bepaling van het effect op de Europese referentiedatum, in dit geval 10 juni 1994, in de daarna – wellicht gewijzigde – (referentie)situatie en van de beoogde, aangevraagde, situatie.

De door u gewenste informatie betreft de volgende:

- Vergelijking van de Europese referentiedatum van het luchtgebonden gebruik voor stikstof en geluid met de referentiesituatie voor het luchtgebonden gebruik voor stikstof en geluid.
- Vergelijking van de Europese referentiedatum van het grondgebonden gebruik voor stikstof en geluid met de referentiesituatie voor het grondgebonden gebruik stikstof en geluid.
- Vergelijking van de referentiesituatie van het luchtgebonden gebruik voor stikstof en geluid met het beoogde gebruik voor stikstof en geluid.
- Vergelijking van de referentiesituatie van het grondgebonden gebruik voor stikstof en geluid met het beoogde gebruik voor stikstof en geluid.

Hiernavolgend wordt deze informatie verstrekt, waarbij eerst het algemene beoordelingskader wordt geschetst en daarna voor Leeuwarden wordt aangegeven wat de situatie op de Europese referentiedatum resp. de referentiesituatie is.

In de door u gestuurde brief wordt opgemerkt dat het standpunt van Defensie dat er mogelijk beroep kan worden gedaan op de vrijstelling van de vergunningplicht, niet wordt gevolgd omdat effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten. Daarmee geeft u aan dat niet op voorhand en op basis van objectieve gegevens vaststaat dat (i) het beoogde gebruik kan worden beschouwd als de voortzetting van hetzelfde project dat reeds was toegestaan op de Europese referentiedatum en nadien is gecontinueerd en dat (ii) het beoogde, aangevraagde, gebruik niet leidt tot grotere of andere effecten op Natura 2000-gebieden dan de effecten die in de referentiesituatie mochten worden veroorzaakt. Mede in het licht van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak d.d. 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71, hierna ook aangeduid als de “Logtsebaan-uitspraak”) wordt hieronder eerst ingegaan op dit standpunt.

### **Consequenties Logtsebaan-uitspraak**

In de Logtsebaan-uitspraak gaat de Afdeling bestuursrechtspraak (hierna ook: “ABRVS”) in op de vraag of er, als het mechanisme van ‘intern salderen’ wordt toegepast, op grond van de Wnb sprake is van een vergunningplichtig project. Achtergrond van deze vraag is de wijziging van de Wnb per 1 januari 2020, waardoor de vergunningplicht voor projecten die enige maar geen significante gevolgen kunnen hebben, is vervallen. In de uitspraak bevestigt de ABRVS haar eerdere jurisprudentie (ABRVS 31 maart 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BL9656) dat significant negatieve effecten op voorhand, op grond van objectieve gegevens, kunnen worden uitgesloten indien een wijziging of uitbreiding van een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Uit r.ov. 17.7 van de Logtsebaan-uitspraak volgt dat dit ook geldt op het moment waarop geen sprake meer is van de voortzetting van één en hetzelfde project na de referentiedatum. Ook bij een wijziging of uitbreiding (of verandering) van het project dat reeds bestond op de referentiedatum kan, met andere woorden, aan de hand van een vergelijking tussen de effecten van het project in de

referentiesituatie en de effecten van de wijziging of uitbreiding van dit activiteit, worden vastgesteld of er per saldo geen sprake is van een toename van effecten. Daarvoor hoeft blijkens de Logtsebaan-uitspraak niet het project in zijn geheel beoordeeld te worden, maar moet beoordeeld worden of de wijziging van het bestaande project significante gevolgen kan hebben. Is dat laatste niet het geval, dan kunnen significant negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten en bestaat er geen vergunningplicht meer op grond van art. 2.7 lid 2 Wnb.

Het voorgaande betekent dat als, op basis van de door u gevraagde informatie over toegestane effecten op de Europese referentiedatum en vervolgens in de referentiesituatie, moet worden geconcludeerd dat in de beoogde situatie voor de vliegbasis Leeuwardengeen toename van effecten optreedt, dan zou op basis van de Logtsebaan-uitspraak moeten worden geconcludeerd dat er geen Wnb-vergunningplicht bestaat.

#### **Bepalen juiste referentiesituatie**

In de documenten die tot op heden deel uitmaken van de aanvraag om Wnb-vergunning is gemotiveerd welke activiteiten waren toegestaan op de Europese referentiedatum, en welke beperkingen in deze activiteiten nadien, door een wijziging van de toestemming die gold op de Europese referentiedatum, aan Defensie zijn opgelegd. Verwezen zij in dit verband naar bijlage 3 bij de door Bureau Waardenburg opgestelde Effectenanalyse, zoals deel uitmakend van mijn Wnb-aanvraag van 30 september 2020. Op basis van die analyse is in de aanvraag om Wnb-vergunning geconcludeerd dat de activiteiten zoals die nu op Leeuwarden kunnen worden verricht, passen binnen de toestemming zoals deze gold op de Europese referentiedatum.

U vraagt nu om een analyse op het niveau van de effecten op Natura 2000-gebieden die op de Europese referentiedatum resp. in de referentiesituatie op basis van een geldende toestemming mochten optreden. Daarom zal hierna voor Leeuwarden aangegeven worden welke informatie voor deze analyse dient te worden gebruikt en welke uitgangspunten daarbij gelden. Daarbij wordt uitgegaan van de informatie over de voor deze locaties geldende toestemmingen (in de vorm van vergunningen en relevante wet- en regelgeving) die in Bijlage 3 van de door Bureau Waardenburg opgestelde Effectenanalyse zijn beschreven, aangevuld met naderhand verkregen informatie. Bij de analyse van de effecten van beide locaties geldt 10 juni 1994 als relevante Europese referentiedatum.

Voor een adequate beantwoording van de door u gestelde vragen en om zodoende inzicht te geven in de effecten van stikstofdepositie resp. geluid op Natura 2000-gebieden op de verschillende ijkmomenten, moet de volgende informatie beschikbaar worden gesteld:

- a. Welke activiteiten konden plaatsvinden (op basis van een verleende toestemming) op de Europese referentiedatum, en tot welke effecten op het

gebied van stikstofdepositie en geluid op Natura 2000-gebieden konden deze activiteiten leiden;

- b. In hoeverre voor deze toegestane activiteit zoals gedefinieerd onder a na de Europese referentiedatum beperkingen in de toestemming zijn opgetreden, en wat zijn de met deze wijzigingen corresponderende effecten op Natura 2000-gebieden in de vorm van stikstofdepositie en geluid.

Aan de hand van de hierboven genoemde verzamelde informatie kan vervolgens een vergelijking worden gemaakt met de effecten op Natura 2000-gebieden op de Europese referentiedatum, in de referentiesituatie en met, ten slotte, de effecten op Natura 2000-gebieden van de aangevraagde situatie. Als de effecten in de aangevraagde situatie niet groter, of anders, zijn dan in de referentiesituatie, zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten.

#### Effecten op de Europese referentiedatum

Effecten op de Europese referentiedatum (10 juni 1994) bij vliegbasis Leeuwarden worden bepaald door de volgende besluiten:

- a. Aanwijzing Luchtvaartterrein Leeuwarden d.d. 3 mei 1960, waarmee het gebied is aangewezen als gebied dat mag worden gebruikt voor militaire luchtvaart;
- b. Oprichtingsvergunning Hinderwet d.d. 26 maart 1963, waarmee randvoorwaarden zijn gesteld aan het grondgebonden gebruik;
- c. Revisievergunning Hinderwet d.d. 12 oktober 1989, waarmee eveneens randvoorwaarden zijn gesteld aan het grondgebonden gebruik (en waarmee, mogelijk, de Hinderwetvergunning uit 1963 is komen te vervallen);
- d. Structuurschema Militaire Terreinen SMT 1 (1986) waarmee voor Leeuwarden Ke-contouren zijn vastgesteld waardoor de maximale geluidsproductie van luchtgebonden gebruik (en daarmee ook de maximale stikstofdepositie) op Natura 2000-gebieden kan worden bepaald;
- e. Vaststelling geluidszone vliegbasis Leeuwarden 22 maart 1993, waarmee de maximale geluidhinder als gevolg van het grondgebonden gebruik van de vliegbasis is vastgelegd en daarmee ook de maximale stikstofdepositie;
- f. Definitieve ontheffing Wet geluidhinder 4 oktober 1993 waarmee de maximale geluidhinder als gevolg van het (grondgebonden) gebruik van de vliegbasis is vastgelegd en daarmee ook de maximale stikstofdepositie.

Bovengenoemde documenten zijn voor de volledigheid als bijlage toegevoegd aan het 'bijlagenpakket', behorend bij onderhavige brief.

Voor deze besluiten is bepaald op welke wijze c.q. in hoeverre het grondgebonden en/of het luchtgebonden gebruik is gereguleerd en welke effecten qua geluid en stikstof met dit gebruik samenhangen.

Voor het luchtgebonden gebruik volgt uit deze besluiten dat op de Europese referentiedatum geen beperkingen waren gesteld aan het aantal vliegbewegingen en het soort toestellen waarmee gevlogen kon worden. De enige beperking op dat punt vloeit voort uit de luchtgebonden geluidszone die voor vliegbasis Leeuwarden gold, en die is vastgesteld op 22 maart 1993. Dat betekent dat met het vliegverkeer dat hoort bij deze geluidscontour voor het luchtgebonden gebruik de stikstofdepositie op de Europese referentiedatum is bepaald.

Voor grondgebonden geluid was de geluidszone die op 1 juli 1993 krachtens artikel 59 van de Wet geluidhinder van rechtswege van kracht is geworden voor de vliegbasis Leeuwarden de beperking. Deze geluidszone voor industriegeluid is een gevolg van het feit dat op de vliegbasis inrichtingen, aangewezen in artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Stb. 1997, 74), aanwezig waren. De geluidszone is gebaseerd op geluidsberekeningen door TNO (1992). De geluidbelasting vanwege grondgebonden gebruik was gebaseerd op de volgende bronnen: proefdraaien van jachtvliegtuigen en helikopters in en buiten shelters, mobiele werktuigen, apparaten zoals aggregaten en installaties voor ruimteverwarming. De geluidszone is een gebied rond een industrieterrein waarbuiten de gecumuleerde geluidbelasting van alle daarop gevestigde bedrijven niet hoger mag zijn dan 50 dB(A). Op 4 oktober 1993 is ontheffing verleend voor hogere waarden conform de Wet geluidhinder, omdat de geluidbelasting op enkele woningen hoger was dan 55 dB(A).

#### Effecten in de referentiesituatie

Het op 10 juni 1994 toegestane (luchtgebonden en grondgebonden) gebruik van vliegbasis Leeuwarden is na 10 juni 1994 beïnvloed door de volgende besluiten.

#### Luchtgebonden:

- a. Beschikking Wet milieubeheer d.d. 14 juni 2001. Deze beschikking heeft betrekking op het grondgebonden gebruik en dus niet op het hier toegelichte toegestane luchtgebonden gebruik;
- b. Het Structuurschema Militaire Terreinen 2 d.d. 21 december 2004 bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid voor militaire terreinen en complexen. Doelstelling van het SMT-2 is het scheppen van de noodzakelijke ruimtelijke voorwaarden voor de gereed stelling en instandhouding van de krijgsmacht. De PKB schetst de behoefte aan huisvesting, opleiding en oefening van de krijgsmacht. Defensie wil met het oog op beheerskosten en doelmatig ruimtegebruik niet meer oefenterreinen aanhouden dan nodig is. In het SMT-2 wordt bevestigd dat de vliegbasis Leeuwarden als luchtvaartterrein noodzakelijk blijft (pag. 8 van deel 4, SMT-2) met de bijbehorende geluidscontour van 22 maart 1993 (pag. 29, van deel 4, SMT-2). SMT-2 leidt daarmee dus voor Leeuwarden niet tot wijzigingen in de toegestane situatie;
- c. Het Besluit militaire luchthavens d.d. 9 februari 2009. In dit besluit worden militaire luchthavens vastgesteld. Het besluit bevat verder regels met

betrekking tot de maximale hoogtes van objecten, medegebruik door de civiele luchtvaart en over de aanleg, inrichting, uitrusting en het gebruik van helihavens. Er worden geen beperkingen gesteld aan het aantal militaire vluchten in dit besluit en daarmee blijft de geluidszone van 22 maart 1993 bepalend voor de toegestane effecten (qua geluid en stikstofdepositie) op Natura 2000-gebieden;

- d. Luchthavenbesluit Leeuwarden d.d. 3 mei 2013. Met dit besluit is de 35 Ke-contour rondom de vliegbasis bestendigd, en is het aantal recreatieve vluchten beperkt tot 6.000 per jaar. Het aantal militaire vluchten kent geen beperking in aantal en is (indirect) beperkt via de 35 Ke-contour. Hiermee legt het Luchthavenbesluit geen nadere beperkingen op ten aanzien van de 35 Ke-contour die op 22 maart 1993 reeds was vastgesteld;
- e. Regeling beperking geluidhinder luchtvaart van 1 oktober 2014. Deze regeling beschrijft het uitvoeren van vluchten met militaire luchtvaartuigen binnen de plaatselijke verkeersleidingsgebieden rond militaire luchthavens, legt een snelheidsbeperking van vluchten onder de 3000ft op en verbiedt vluchten boven de geluidssnelheid. Het aantal vluchten wordt door deze regeling niet beperkt en daarmee blijft de geluidszone van 22 maart 1993 in stand. Conclusie: deze regeling leidt niet tot beperkingen voor het luchtgebonden gebruik van vliegbasis Leeuwarden;
- f. Regeling minimum VFR-hoogte en VFR-vluchten buiten de daglichtperiode voor militaire vliegtuigen en helikopters van 12 december 2014. Deze regeling volgt uit het Luchtverkeersreglement en beschrijft de minimale vlieghoogtes voor militaire vliegtuigen en helikopters in Nederland onder verschillende omstandigheden (tijdstip, laagvliegen, locaties, weer). Het luchtverkeer binnen een plaatselijk luchtverkeersleidingsgebied (zoals stijgende en landende vliegtuigen van en naar een luchthaven) staan onder controle van de luchtverkeersleidingsdienst. **Het aantal vluchten en de minimale vlieghoogtes van Leeuwarden wordt zodoende leidt deze regeling niet tot beperkingen van het luchtgebonden gebruik.**

#### Grondgebonden:

Op de vliegbasis vinden diverse activiteiten plaats waarbij emissies van stikstofoxiden plaatsvinden. De volgende activiteiten zijn relevant en worden in dit onderzoek beschouwd:

- Proefdraaien van vliegtuigen en helikopters;
  - Gebruik van ondersteunende apparatuur (verder “support equipment” genoemd);
  - Verbrandingsinstallaties voor ruimteverwarming;
  - Wegverkeer op de inrichting en verkeer aantrekkende werking.
- a. Beschikking Wet milieubeheer d.d. 14 juni 2001. In de beschikking zijn geen beperkingen opgenomen voor stikstofemissies vanwege proefdraaien, support equipment, verbrandingsinstallaties en wegverkeer ten opzichte van de situatie in 1994. In de periode 1994-2001 zijn maatregelen genomen om

- het grondgebonden geluid vanwege proefdraaien te reduceren. Deze maatregelen hadden geen invloed op de toegestane omvang van het proefdraaien;
- b. In de vorige paragraaf genoemde besluiten onder b, c, d, e, en f hebben geen beperkingen opgelegd aan de stikstofemissies vanwege grondgebonden bronnen;
  - c. Beschikking milieuneutrale verandering Vliegbasis Leeuwarden (06C02) d.d. 5 september 2019. De beschikking (van de Inspectie voor de Leefomgeving en Transport) is afgegeven vanwege de geleidelijke vervanging van F-16 door de F-35 en betreft alleen proefdraaien. Er zijn geen wijzigingen vastgelegd voor het proefdraaien van helikopters, support equipment, verbrandingsinstallaties of wegverkeer. De beschikking betekent een beperking van de stikstofemissie vanwege het grondgebonden gebruik ten opzichte van toegestane gebruik in 1994.

Bovengenoemde documenten zijn voor de volledigheid als bijlage toegevoegd aan het 'bijlagenpakket', behorend bij onderhavige brief.

### **Concluderend**

Het antwoord op uw vraag om -zowel voor stikstof als geluid- een vergelijking te maken van de Europese referentiedatum met de referentiesituatie voor zowel het grond- als luchtgebonden gebruik, respectievelijk een vergelijking van de referentiesituatie met het beoogde gebruik voor zowel het grond- als luchtgebonden gebruik, kan als volgt worden samengevat.

Op basis van het luchtgebonden gebruik dat is toegestaan met deze besluiten, kan worden geconcludeerd dat de luchtgebonden geluidscontour die vanaf 22 maart 1993 gold (en ook op de Europese referentiedatum van kracht was) nadien materieel is gecontinueerd met het Luchthavenbesluit d.d. 3 mei 2013. Deze geluidscontour bepaalt daarmee ook de referentiesituatie, ook wat betreft stikstofdepositie.

Voor het grondgebonden gebruik is de in 2019 verleende 'milieuneutrale' omgevingsvergunning meest beperkend en bepalend voor de referentiesituatie. Het proefdraaien van de F-16 en F-35, inclusief het gebruik van support equipment, maakt onderdeel uit van de vigerende omgevingsvergunning (2019). De basis voor de vergunning voor het proefdraaien van F-16 en F-35 wordt gevormd door grondgebonden geluid, op basis van het maximaal aantal minuten per dag voor verschillende instellingen tijdens het proefdraaien. Het proefdraaien van helikopters is in 2019 niet gewijzigd ten opzichte van 2001. Ook het toegestane gebruik van support equipment en verbrandingsinstallaties of de omvang van het wegverkeer is niet gewijzigd ten opzichte van 2001.

De effecten in de vorm van geluid en stikstofdepositie die in de referentiesituatie konden worden veroorzaakt op basis van het Luchthavenbesluit d.d. 3 mei 2013 en voor grond de in 2019 verleende 'milieuneutrale' omgevingsvergunning zijn vergeleken met de effecten op Natura 2000-gebieden die kunnen worden veroorzaakt in de beoogde / aangevraagde situatie.

Deze vergelijking treft u aan in het Rapport 'Beoordeling effecten van grondgebonden gebruik op Vliegbasis Leeuwarden op N-2000 gebieden en beschermde soorten' van Royal HaskoningDHV (BG5564, februari 2021) en het NLR rapport Stikstofdepositie Luchthaven Leeuwarden (NLR-CR-2020-344-Hzv-1, februari 2021)

Voor de beoogde luchtgebonden situatie zijn om zowel de effecten van geluid en stikstofdepositie te kunnen beoordelen, bepaalde gebruiksscenario's gehanteerd, waarbij een verdeling is gehanteerd over vliegroutes, vliegprocedures en vliegtuigtypen. Deze gebruiksscenario's zijn een realistische benadering van het beoogde gebruik. Uit de bijgevoegde rapporten blijkt dat de effecten op de natuur door het beoogd gebruik minder zijn dan de effecten van het gebruik in de referentiesituatie.

In enig jaar kan door weersomstandigheden, instructies van de luchtverkeersleiding, oefenprogramma's of andere omstandigheden in de bedrijfsvoering het daadwerkelijke gebruik afwijken van de in de rapporten gehanteerde gebruiksscenario's voor het beoogd gebruik. In de praktijk treden er fluctuaties op in de bedrijfsvoering, die mogelijk leiden tot enige afwijkingen van de gehanteerde realistische benadering van het beoogde gebruik. Dit kan in enig jaar enige, maar geen wezenlijke, andere geluids- en/of stikstofeffecten tot gevolg hebben. Het luchtverkeer vanaf de Vliegbasis Leeuwarden zal altijd plaatsvinden binnen de kaders zoals dat is toegestaan op basis van het Luchthavenbesluit 2013. Dit besluit ziet zowel toe op het luchtverkeer van jachtvliegtuigen als bondgenootschappelijk en burgermedegebruik. Met deze vergunningaanvraag wordt daarom ook verzocht de toegestane gebruiksruimte in de referentiesituatie te hanteren als toegestane gebruiksruimte voor het beoogde gebruik. Hiermee blijven fluctuaties in de bedrijfsvoering mogelijk en wordt tegelijkertijd een toename van effecten op de natuur uitgesloten.

### **Vragen met betrekking tot 'Rapport beoordeling effecten grondgebonden gebruik op Vliegbasis Leeuwarden op N-2000 gebieden en beschermde soorten'**

1. Paragraaf 2.1, pagina 2, eerste zin: Voor grondgebonden geluid hanteert u als referentiesituatie de geluidzone van de vergunning van 1 juli 1993 op grond van de Wet geluidhinder. Op 14 juni 2001 is een revisievergunning op grond van de Wet milieubeheer verleend. Zijn de wijzigingen daarin van belang



voor de geluidszone(1a)? Overigens is alleen een kaart met contouren toegevoegd en niet wat de geluidszone kwalitatief inhoudt. Geef dit aan (1b).

1a. De 50 dB(A) geluidszone grondgebonden geluid is op 1 juli 1993 vastgesteld. Op 4 oktober 1993 is bij Koninklijk Besluit ontheffing verleend voor hogere waarden conform de Wet geluidhinder zonder dat de geluidszone is aangepast. De vastgelegde 50 dB(A) etmaalwaarde geluidzone is sinds 1993 niet gewijzigd. Ná 1993 zijn saneringsmaatregelen getroffen die wél hebben geleid tot een beperking van het grondgebonden geluid. De revisievergunning op grond van de Wet milieubeheer van 14 juni 2001, heeft niet geleid tot aanpassing in de zone van 1993. Zoals gezegd zijn na 1993 maatregelen getroffen waarmee de geluidsbelasting binnen deze zone is afgenomen. Opgemerkt wordt dat deze zone niet overlapt met enig Natura 2000-gebied.

1b. De geluidbelasting vanwege grondgebonden gebruik is gebaseerd op de volgende bronnen: proefdraaien van jachtvliegtuigen en helikopters in en buiten shelters, mobiele werktuigen, apparaten zoals aggregaten en installaties voor ruimteverwarming. De geluidszone is een gebied rond een industrieterrein waarbuiten de gecumuleerde geluidbelasting van alle daarop gevestigde bedrijven niet hoger mag zijn dan 50 dB(A).

2. Paragraaf 2.2, pagina 2, eerste zin: U geeft aan dat de belangrijkste ontwikkeling de komst van de F-35 zal zijn. Welke andere ontwikkelingen worden er verwacht en vallen onder het beoogd gebruik?

Voor het proefdraaien van jachtvliegtuigen is de vervanging van de F-16 door de F-35 de belangrijkste ontwikkeling wat betreft de omvang van het grondgebonden geluid. Minder van belang voor geluid zijn beperkte wijzigingen in het gebruik van mobiele werktuigen en andere ondersteunende voorzieningen voor het proefdraaien. Er zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Al het beoogd gebruik leidt niet tot aanpassing van de vastgelegde 50 dB(A) geluidzone uit 1993.

3. Hoofdstuk 3, pagina 4, laatste alinea, tweede zin: benoem deze vuistregels.

De ligging van de 48 dB(A) Lden contour komt ongeveer overeen met de 50 dB(A) etmaal contour en is bekend. Uitgaande van een afname van het geluidsniveau met 6 dB per verdubbeling van de afstand kan worden afgeleid dat de 42 dB(A) Lden contour op ca. 4 kilometer van de vliegbasis ligt en niet

tot enig Natura 2000-gebied reikt.

4. Hoofdstuk 4, eerste zin: ziet deze zin op soortenbescherming of externe werking? De Vliegbasis Leeuwarden zelf ligt immers buiten Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 4 gaat over beschermde soorten op het luchthaventerrein. Het grondgebonden gebruik wijzigt in de beoogde situatie en er zijn geen fysieke ingrepen voorzien op het veld. De aanwezige beschermde soorten zijn gewend aan het gebruik van het terrein. Er zal in de beoogde situatie geen sprake zijn van overtreding van verbodsbepalingen voor beschermde soorten.

#### **Vragen met betrekking tot 'Ecologische effectenanalyse militaire activiteiten, deel 2 vliegbasis Leeuwarden'**

1. Op 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof in werking getreden, waardoor wijzigingen in de Wet natuurbescherming zijn doorgevoerd. U dient het rapport hierop aan te passen.

Dit is toegevoegd in hoofdstuk 1 van de rapportage.

2. De effecten worden uitgedrukt in vlieguren, waarbij de conclusie in het rapport is dat 9,6 uur vliegen boven Natura 2000-gebied Waddenzee of 30 uur boven Natura 2000-gebied Groote Wielen weinig is. Graag deze uren uitdrukken in vliegbewegingen (sorties) zodat dit een zuiverder beeld geeft van het aantal keren dat soorten mogelijk verstoord kunnen worden.

Het aantal uren vlucht begrenst de hoeveelheid mogelijke vliegbewegingen en daarmee de maximale gevolgen die het luchtgebonden gebruik kan hebben. In de uitspraak van 18 juli 2018 (Uitspraak 201603773/1/R2) merkt de Raad van State op dat het onderscheid vluchten en vliegbewegingen geen aanleiding geeft om te oordelen dat uit gegaan moet worden van vliegbewegingen..

3. Soorten waarvan de instandhoudingsdoelen zijn gehaald en de trend positief is, worden in het rapport niet nader geanalyseerd. Omdat het gebruik toeneemt is echter niet op voorhand te stellen dat er geen effecten zijn zonder dit nader te beoordelen. Daarmee dienen alle relevante Natura 2000 natuurwaarden van de betrokken gebieden te worden geanalyseerd. Voeg de

relevante soorten toe.

Opgemerkt dient dat het gebruik niet toeneemt t.o.v. referentie In de effectbeschrijving worden alle voorkomende soorten meegenomen. In de effect-beoordeling worden ze ook allemaal specifiek benoemd. Een individuele ecologische beschrijving van soorten waarvan de IHD wordt behaald voegt niets toe aan de onderbouwing van de conclusie dat de militaire vliegactiviteiten geen significant negatieve effecten hebben op het behalen van de IHD's voor deze soorten.

4. Paragraaf 2.2, pagina 16, tweede alinea: Geef aan wat in het Luchthavenbesluit beschreven staat en voeg dit besluit toe.

Het Luchthavenbesluit was vrij uitvoerig beschreven in bijlage 3. Na overleg tussen uw Ministerie en Defensie is bijlage 3 nu uit het document gehaald en is verder beschreven in het eerste deel van onderhavig document. Relevant is de 35 Ke contour die sinds de referentiedatum niet is gewijzigd, en die in het gerealiseerde gebruik nooit is overschreden en in het beoogde gebruik niet zal wijzigen noch worden overschreden.

5. Paragraaf 2.2, pagina 16: Er wordt aangegeven dat helikopters onderdeel uitmaken van het beoogd gebruik en hierbij wordt verwezen naar tabel 2.2. In deze tabel zijn echter geen helikopters opgenomen. Maken helikopters onderdeel uit van het beoogd gebruik? Zo ja, om hoeveel vliegbewegingen (sorties) per jaar gaat het? Pas tabel 2.2. hier op aan.

In het beoogd gebruik zijn geen militaire helikoptervluchten opgenomen. Het rapport is verduidelijkt op dat punt. Wel vindt, net als in het gerealiseerde gebruik, medegebruik plaats voor het uitvoeren van vluchten van algemeen maatschappelijk belang zoals ambulancevluchten en uitoefening van politietaken, daarbij kunnen wel helikopters worden ingezet. In het Luchthavenbesluit is dit civiele medegebruik toegestaan en verdisconteerd in de bij het besluit horende contour. Dit gebruik is gering en wijzigt niet.

6. Tabel 2.1 en tabel 2.2: De 2 tabellen zijn anders in opzet, waardoor vergelijken niet mogelijk is. Hoe moeten deze ten opzichte van elkaar gelezen worden? Waarom ontbreekt Alde Feanen in tabel 2.2., gaat hier ook in de beoogde situatie niet gevlogen worden?

Het aantal vliegreun boven de Natura 2000-gebieden is zowel in het gerealiseerde gebruik als in het beoogde gebruik af te lezen. Met deze gegevens wordt getoetst. Er wordt niet boven Alde Feanen gevlogen (zie ook

Voortoets Meervelt).

7. Paragraaf 3.2: Zijn dit landelijke vogelaanvaringen of is dit specifiek voor Vliegbasis Leeuwarden? Zijn hier ook het medegebruik en overige luchtvaarttuigen bij betrokken, daar alleen naar jachtvliegtuigen wordt verwezen?

Dit zijn landelijke aanvaringen, met alle typen vliegtuigen. Met jets doen zich de meeste aanvaringen voor. Incidenteel zullen ook andere luchtvaartuigen zijn betrokken. Burgerluchtvaart zit hier niet bij. Effecten op IHD's treden zeker niet op, gezien het lage totale aantal.

8. Paragraaf 3.3: Welke verstoringafstand wordt voor het rapport aangehouden? Is het 2 km of 2400 meter? Of wordt het gerelateerd aan de soort? Ik raad aan de afstand te nemen die volgens de wetenschappelijke literatuur de minste verstoring oplevert voor alle relevante soorten, dus 2400 meter.

2.400 meter is een effectafstand die ooit is waargenomen is bij grote en zware vliegtuigen. We hebben het dan over een zeer kleine kans op een reactie van een vogel, dus niet noodzakelijk over een effect. Over het algemeen mag van een realistische worst-case uitgegaan worden en is een effectafstand van 2.000 meter al ruim. Zie alle literatuur die in het rapport wordt genoemd. Voorts is deze effectafstand ook aangehouden in de Voortoets van Meervelt (2018). Daarbij sluiten we aan.

9. Paragraaf 3.3: Noem de verstoringafstand ten opzichte van zeezoogdieren.

Verstoringafstanden ten aanzien van vliegtuigen en rustende zeezoogdieren op platen zijn hier niet relevant omdat in het effectgebied van Leeuwarden geen rustplaatsen van zeezoogdieren aanwezig zijn. Niettemin zijn enkele gegevens aan het rapport toegevoegd. Verstoringafstanden van zwemmende en foeragerende dieren zijn niet onderzocht. In het rapport worden deze effecten wel echter wel zo goed mogelijk ingeschat op basis van deskundigenoordeel.

10. Paragraaf 3.5: Wat is het omrekenmodel van Ke-waarden naar dB(A)Lden?

Door de verschillen tussen beide rekenmodellen (Ke en  $L_{den}$ ), kan een Ke waarde niet eenduidig worden omgerekend naar een  $L_{den}$  waarde.

De berekening van de geluidscontouren in  $L_{den}$  is gedaan aan de hand van de

onderliggende vliegbewegingen en vliegtuigtypes. Voor alle situaties (referentiesituatie, gerealiseerde situatie en beoogde situatie) en voor alle betreffende locaties (ook CTR Leeuwarden) is zo berekend wat de geluidscontouren in  $L_{den}$  zijn. De onderliggende invoergegevens (zoals vliegtuigtypes, aantal vliegreuten, vlieghoogtes) die gebruikt zijn om de geluidscontouren in  $L_{den}$  uit te rekenen, zijn ook gebruikt om de geluidscontouren in  $L_{den}$  uit te rekenen. Alle typen vliegtuigen die de Luchtmacht inzet, zijn hierin verrekend, dus inclusief helikopters, jachtvliegtuigen, transportvliegtuigen. De geluidscontour van de referentiesituatie van de CTR Leeuwarden in  $L_{den}$  is dus berekend op grond van precies dezelfde gegevens als die in  $L_{den}$ . De verschillen in de geluidscontouren in  $L_{den}$  tussen de referentiesituatie, de gerealiseerde en de beoogde situatie zijn derhalve een goede weergave van de verandering in geluidsbelasting in  $L_{den}$ . Een en ander is in de effectanalyses toegelicht in paragrafen 1.3 en 3.5.

11. Paragraaf 3.5, pagina 23: De geluidscontour die de effectzone duidt is uitgedrukt in  $dB(A)L_{den}$ . Dit is een Europese maat om de geluidsbelasting door omgevingslawaai voor mensen over een hele dag uit te drukken. Geef aan waarom  $L_{den}$  een toepasbare eenheid is om verstoring van vogels in uit te drukken. Met name daar waar het gaat om piekbelasting door bijvoorbeeld oefeningen.

Idealiter wordt de  $L_{max}$  gehanteerd voor een effectbeoordeling. In praktische zin is het echter niet mogelijk om hier een goede berekening en beschrijving van te maken. De  $L_{den}$  waarde is dan een goed en bruikbaar alternatief om een effectbeoordeling op te baseren. Dit wordt dan ook standaard in Passende beoordelingen gebruikt (zie bijvoorbeeld Arcadis 2016 Passende Beoordeling Structuurvisie Eemsmond-Delfzijl). Wel dient bij de effectbeoordeling rekening te worden gehouden met het feit dat het een gemiddelde geluidsbelasting is en dat piekbelastingen op kunnen treden die weer andere effecten hebben. In de feitelijke beoordeling van Vliegbasis Leeuwarden wordt dit goed beschreven. Zo zijn er ook in het veld waarnemingen gedaan waarbij effecten van dergelijke piekbelastingen zijn geobserveerd (zie hoofdstuk 3).

12. In het rapport 'Verstorende effecten van groot vliegverkeer op broedvogels' van Lensink et al van 13 december 2011 wordt voor zangvogels een verstoringafstand van  $43 dB(A)L_{den}$  aangehouden. Waarom wordt die contour hier niet toegepast?

Behoudens de rietzanger maken zangvogels geen onderdeel uit van de IHD's. De rietzanger is in de Voortoets (Meervelt 2018) reeds beoordeeld

13. Paragraaf 5.2.1, pagina 29: De soorten noordse woelmuis en bruinvis ontbreken. Volgens bijlage 4 zijn deze afgevallen in de voortoets. Deze waren echter niet behandeld in de voortoets. Besteed aandacht aan deze 2 soorten in hoofdstuk 5.

Noordse woelmuis wordt wel degelijk behandeld in de Voortoets (Meervelt 2018). Geconcludeerd wordt dat de soort niet nader onderzocht hoeft te worden in alle gebieden voor alle activiteiten. Zie ook paragraaf 3.4.2 van de Voortoets Hoofdrapport. Daarin wordt verwezen naar Bijlage 5 van de Voortoets: Toetsing militaire vliegactiviteiten, Voortoets niet-vogels, 23 februari 2011. Gilissen N, Ministerie van Defensie, Directie Ruimte Vastgoed en Milieu. Bruinvis is later als soort aan de doelstellingen van de Waddenzee toegevoegd. De Bruinvis is toegevoegd aan het rapport.

14. Paragraaf 5.3.1, pagina 30, één na laatste zin: Aangegeven wordt dat sommige soorten niet binnen de effectzone voorkomen. Op basis van welke literatuur- of andere bron kunnen deze soorten uitgesloten worden? Dat geldt ook voor de overige plekken waar soorten op deze manier worden uitgesloten.

Wij kunnen deze opmerking niet geheel plaatsen. In deze paragraaf staat duidelijk vermeld op welke referenties de broedvogelgegevens gebaseerd zijn (Sovon). Deze referenties zijn op meer plaatsen ter verduidelijking toegevoegd.

15. Paragraaf 5.4, pagina 33: Er wordt aangegeven dat er geen nauwkeurige telgegevens zijn van niet-broedvogels in de effectzone. Er wordt echter wel voor kleine zwaan en toendrarietgans aangegeven dat er geen belangrijke slaapplekken van deze soorten in de effectzone liggen. Waar is dit op gebaseerd? Hetzelfde geldt voor goudplevier, kluut en grutto en het ontbreken van belangrijke rust- en foerageergebieden in de effectzone.

De gegevens zijn gebaseerd op twee niet gepubliceerde bronnen: het betreft enerzijds de concept-verspreidingskaarten voor de Vogelatlas per provincie uit 2018, die de basis vormen voor de Vogelatlas (Sovon 2018), maar dus gedetailleerder zijn. Wij refereren voor wat betreft deze gegevens in de rapportage naar de Vogelatlas, dit is aangevuld in het rapport. Daarnaast hebben wij gebruik gemaakt van de gegevens met betrekking tot slaapplekstellingen uit de jaren 2014 t/m 2019. Deze laatste zijn alleen in te

zien op de website van Sovon voor tellers van slaapplaatsen. De kaarten van slaapplaatstellingen mogen niet worden gepubliceerd. Ten behoeve van de beantwoording beschrijven wij hier kort wat op die kaarten te zien is, het gaat telkens over de effectzone langs de Friese kust van de Waddenzee:

Kleine zwaan: éénmalig c. 25 ex. in november 2015, daarna nooit meer tijdens slaapplaatstellingen. Toendrarietgans: éénmalig c. 10 ex. in januari 2014, daarna nooit meer.

Ten aanzien van goudplevier en grutto kan worden gesteld, op basis van voornoemde informatie, dat de laatste jaren vooral binnendijs, buiten N2000, veel rust- en slaapplaatsen aanwezig zijn. De kluut is vooral aanwezig op kwelders westelijk van de effectzone.

De kaarten met slaapplaatstellingen moeten met een zekere nuance worden beschouwd, omdat niet alle slaapplaatsen stelselmatig worden geteld. We trekken er ook geen harde conclusies uit of exacte aantallen. Wat in elk geval duidelijk wordt dat het gebied binnen de effectzone geen essentiële dan wel belangrijke functie vervult voor deze soorten.

16. Paragraaf 5.4, pagina 33 en verder: Voor smient, scholekster, wulp, zwarte ruiters, tureluur, steenloper in Natura 2000-gebied Waddenzee wordt de relatie die de soorten hebben met de effectzone niet geduid. Als telgegevens ontbreken, geef dan een analyse over habitatgeschiktheid voor de soort en de aanwezigheid van alternatieven in de omgeving buiten de effectzone.

Alternatieven voor deze soorten worden elders in het rapport besproken. Biotoop voor de steltlopers is langs de gehele kustlijn aanwezig. Dat weerspiegelt zich ook in de verspreidingsgegevens van de soorten (Sovon 2018). Op basis van deze bron is een nadere duiding van te verwachten aantallen voor de gevraagde soorten gegeven.

17. Paragraaf 5.4.2, pagina 35, wilde eend: De redenatie: “De soort houdt zich veelvuldig op in gebieden met een hoge geluidsbelasting (>50 d(B)A), zoals in en direct ten noorden van de Eemshaven (BugelHajema Adviseurs/Altenburg & Wymenga 2017). De soort lijkt daarmee vrij tolerant ten aanzien van geluid.” wordt op meerdere plekken gebruikt om aan te geven dat de betreffende soort tolerant is voor geluid. Het constante geluid van een bedrijventerrein is echter niet te vergelijken met het veel meer onvoorspelbare geluid van een in werking zijnde militaire vliegbasis waar ook oefeningen plaatsvinden en het soort geluid wat daar wordt gegenereerd. Leg uit waarom volgens u deze vergelijking wel op gaat.

Het bedrijventerrein van de Eemshaven is zeker geen locatie met constante monotone geluiden. Juist onvoorspelbare piekbelastingen zoals het heien van nieuwe bedrijfspanden als wel het lossen en laden van schepen en vrachtwagens, geratel van kettingen en dergelijke en de koppeling met optische verstoring door menselijke activiteiten, is zeker vergelijkbaar met geluid op Leeuwarden. Dit wordt ook bevestigd door de aanwezigheid van broedvogels (noordse stern en visdief) en het voorkomen van niet broedvogels (aalscholver en diverse soorten meeuwen) in de Eemshaven.

18. Om aan- of afwezigheid van een soort in de effectzone te duiden wordt soms verwezen naar de bron De Boer et al 2015. In dit onderzoek zijn via transecten in diepere delen van de Waddenzee vogels in kaart gebracht. Deze transecten liggen echter niet in de effectzone van de Vliegbasis Leeuwarden. Hoe kan op basis hiervan geconcludeerd worden dat een soort wel of niet in de effectzone voorkomt? Zie bijvoorbeeld topper, eider, brilduiker.

Wij voegen hier nog een referentie aan toe. Bottom line is dat op basis van beide referenties geconcludeerd kan worden dat deze soorten diep water prefereren (dus buiten de effectzone) Op basis van verspreidingskaarten (Sovon 2018) blijkt ook daadwerkelijk dat genoemde soorten niet dan wel in niet betekende mate in het effectgebied voorkomen.

19. Hoofdstuk 6: De soorten kleine modderkruiper en rivierdonderpad ontbreken. Volgens bijlage 4 zijn deze afgevallen in de voortoets. Deze waren echter niet behandeld in de voortoets bij Natura 2000-gebied Waddenzee. Besteed aandacht aan de 2 soorten.

Rivierdonderpad en kleine modderkruiper worden wel degelijk behandeld in de Voortoets (Meervelt 2018), zij het zeer kort. Geconcludeerd wordt dat de soorten niet nader onderzocht hoeven te worden in alle gebieden voor alle activiteiten. Zie ook paragraaf 3.4.2 van de Voortoets Hoofdrapport. Daarin wordt verwezen naar Bijlage 5 van de Voortoets: **Toetsing militaire vliegactiviteiten**, Voortoets niet-vogels, 23 februari 2011. Gilissen N, Ministerie van Defensie, Directie Ruimte Vastgoed en Milieu.

20. Paragraaf 6.3, pagina 43: Er wordt gesproken over grote aantallen smient in Natura 2000-gebied Groote Wielen. Hoeveel wordt hier bedoeld? Wordt de instandhoudingsdoelstelling gehaald? Er wordt aangegeven dat het beheerplan aangeeft dat de beschikbaarheid van voedselgebieden en de kwaliteit van de slaapplekken niet is verslechterd. Dit beheerplan is echter



uit 2013, hoe is de situatie nu?

Het gemiddelde over de laatste 5 jaar is ca. 1.200, Daarmee wordt de IHD net niet gehaald, De aantallen fluctueren de laatste jaren nogal: In 2016 werd de IHD net gehaald (www.sovon.nl). Deze informatie is toegevoegd in het rapport.

21. Paragraaf 6.3, pagina 44: Er wordt voor kolgans aangegeven dat de aantallen schommelen rond de instandhoudingsdoelstelling. Het gemiddelde van de afgelopen 5 jaar ligt echter op slechts 50% van het doel, ook is de afgelopen 5 jaar maar eenmaal het doel gehaald. Geef aan dat het doel niet wordt gehaald.

De huidige aantallen kolganzen liggen inderdaad ver onder de IHD. Dit is aangepast in het rapport.

22. Bijlage 3: Wat is de geluidszone die is vastgelegd op 22 maart 1993? Hoe groot is de indicatieve Ke-contour van SMT1? Hoe groot is de geluidszone van 1 juli 1993? Zijn de mij ambtshalve bekende Regeling beperking geluidhinder luchtvaart van 31 augustus 1984, Regeling uitvoering VFR vluchten buiten de daglichtperiode van 20 oktober 1993, SMT2 en Regeling beperking geluidhinder luchtvaart van 1 oktober 2014 ook van toepassing? Zo ja, betrek deze bij de beoordeling.

Bijlage 3 is uit het rapport gehaald en in onderhavig document worden de diverse regelingen successievelijk behandeld. De contouren die hierin opgenomen zijn, vormen plafondwaarden voor het gerealiseerde gebruik en het beoogd gebruik. Deze contouren zijn in het verleden niet overschreden en zullen in het beoogde gebruik ook niet worden overschreden. Het beoogde gebruik past hier binnen en is minder groot dan de plafondwaarden. Daarom hoeven en moeten deze regelingen niet in de ecologische effectbeoordeling worden betrokken.

23. Bijlagen 5 en 6: De gegevens stoppen in 2015, dan wel 2016. U dient recentere gegevens te gebruiken.

De meest recente gegevens (www.sovon.nl) zijn toegevoegd in het rapport.

#### **Vragen met betrekking tot 'Stikstofdepositie Luchthaven Leeuwarden'**

De rapportage is niet navolgbaar. De informatie in het rapport moet op zichzelf staan, daar is nu geen sprake van. De informatie is te beperkt, het is onduidelijk op

welke input de conclusies zijn gebaseerd. Ik verzoek u dan ook een leeswijzer toe te voegen waarin ingegaan wordt op minimaal alle hieronder gestelde vragen. Gebruik voor de beantwoording daar waar mogelijk openbare en algemeen beschikbare en geaccepteerde brongegevens.

Om de navolgbaarheid te vergroten is de tekst van het rapport op een groot aantal plaatsen herschreven waarbij de lezer stapsgewijs door de rapportage wordt meegenomen.

1. Samenvatting, pagina 3:

- a. Wat is de maximale depositie die door de begrenzing van de 35Ke-contour mogelijke werd gemaakt? Bij de reconstructie moet aangetoond worden dat het hier gaat om een reëel scenario voor wat betreft de vlootmix.

De 35 Ke contour stelt geen begrenzing aan de stikstofdepositie, maar aan geluid. Voor het maximale gebruik binnen deze contour, is berekend wat de emissie en vervolgens depositie is..

In de referentiesituatie is voor het militair verkeer gerekend met alleen het type jachtvliegtuig F-16 dat in de tijd van het vaststellen van het Luchthavenbesluit in gebruik was.

- b. Vliegen er vanaf de Vliegbasis voor het militair verkeer alleen jachtvliegtuigen? Zo niet, zijn die andere luchtvaarttypes in de berekening meegenomen?

Nee, in de beoogde situatie wordt ook rekening gehouden met andere militaire luchtvaarttypes. Ja, die zijn in de berekening meegenomen.

- c. Is de depositie van het luchtgebonden gebruik samengevoegd met het grondgebonden gebruik? Zo ja, voeg hier separate berekeningen van toe.

Ja. De bestanden met separate berekeningen zijn als bijlage toegevoegd.

2. Paragraaf 2.1.1. Luchtvaartbronnen

- a. Er is gerekend met een NLR model. Wat is dit voor model, wat is de input geweest, wat doet het model met deze input en wat vertelt de output? Is dit model wetenschappelijk geverifieerd?

Het NLR model berekent de emissies van het vliegverkeer. Invoer, modellering en uitvoer worden beschreven in Appendix B van de laatste

versie van het rapport. Het NLR model bestaat nu zo'n 15 jaar en is destijds mede opgezet met het oog op het aanleveren van vliegverkeer emissies voor het in Nederland veel gebruikte luchtkwaliteitsmodel STACKS. Uitvoer van het NLR model is ook geschikt voor het stikstofdepositie tool Aerius. Het NLR model wordt sinds 2007 in o.a. milieueffectrapportages voor Nederlandse luchthavens gebruikt. De commissie m.e.r. adviseert over de inhoud van deze rapportages. Het NLR model volgt algemeen erkende richtlijnen en bevat methodieken die wetenschappelijk zijn gevalideerd. In die gevallen waarin deze richtlijnen en methodieken niet voorzien wordt een best practise aanpak toegepast.

- b. Waarom is niet enkel gewerkt met Aerius Scenario?

Er is ook gerekend met het NLR model omdat de emissies voor het vliegverkeer niet met Aerius Scenario kunnen worden berekend.

- c. Waarom is een vlak van 40 bij 40 km gehanteerd? Waar is dit op gebaseerd? Geef dit vlak aan in een figuur.

Voor Leeuwarden is een 40x40km rekengebied gehanteerd omdat daarbinnen het voor geluid gemodelleerde vliegverkeer van en naar Leeuwarden wordt afgedekt.

Figuur 2 van het aangepaste rapport geeft een overzicht van het rekengebied.

- d. In welk project wordt de depositie meegenomen die buiten dit vlak plaats vindt, maar wel aan dit project toegerekend kan worden? Overlapt dit met het vlak ten aanzien van uw aanvraag voor een vergunning van de Vliehors Range?

Buiten dit vlak kan de depositie niet worden toegerekend aan dit project en er is derhalve ook geen ander project waarin deze wordt meegenomen. Nee, het vlak van Leeuwarden overlapt niet met het vlak van de Vliehors: het zijn separate berekeningen.

- e. U gaat uit van 1.000 meter hoogte. Dit is een omrekening van 3.000 voet. In meters is dit echter 914. Pas dit aan voor een correcte berekening. Daar 3000 voet als grens algemeen aanvaard is verzoek ik u met die maat te meten.

De berekening is niet opnieuw uitgevoerd tot 914 meter. Het verschil in effect van een berekening tot 1.000 m in plaats van 914 meter is overigens zeer beperkt, omdat er relatief weinig emissies worden uitgestoten tussen

de 914 en 1.000 meter en daarnaast deze uitstoot op relatief grote hoogte (boven de 914 meter) plaats vindt.

- f. "Dit type Cessna wordt in geluidsberekeningen vaker als representatief type gekozen en kan daarnaast worden beschouwd als een conservatieve keuze daar het een 2-motorig vliegtuig betreft en in de praktijk het meeste burgermedegebruik 1-motorige types betreft." Is er een overzicht ten aanzien van de intensiteit van de verschillende types? Zo ja, voeg dit toe.

Nee, er is slechts gerekend met 1 type (worst-case: 2-motorig vliegtuig) omdat geen andere informatie bekend is.

- g. Geef schematisch aan wat de sorties zijn in de referentiesituatie en die in de beoogde situatie. Geef dit aan in aantallen en niet in totale vliegreun.

Voor zover het openbare formatie betreft, is informatie over het aantal sorties opgenomen in de laatste versie van het rapport. (Zie 2020-344-cr-Leeuwarden\_concept\_2feb2021.docx, pag. 11/12.)

3. Paragraaf 2.1.2: Wat is de referentiesituatie?

De referentiesituatie grondgebonden bronnen wordt beschreven in hoofdstuk 2 van het rapport "Royal HaskoningDHV (2020). Advisering stikstofdepositie Vliegbasis Leeuwarden. Rapportnummer BG7028TPRP2009291624. 29 september 2020."

4. Paragraaf 2.2.

- a. U geeft aan dat het rekenmodel geen rekening kan houden met specifieke kenmerken van vliegtuigbronnen. Door wie is dit vastgesteld, dan wel waaruit blijkt dit?

Een kenmerk van AERIUS is dat het vliegverkeer wordt gemodelleerd als stilstaande schoorstenen. Vliegtuigen zijn geen stilstaande schoorstenen. Ergo, AERIUS kan geen rekening houden met de specifieke kenmerken van vliegtuigen.

- b. U geeft aan dat als gevolg van deze kenmerken er bij vliegtuigen in de vluchtfase geen significante pluimstijging optreedt. Treedt dit bij een duikvlucht en met het weer optrekken, wat met het oefenen gebeurt, wel op? En met taxiën en warmdraaien?

In een duikvlucht en bij het weer optrekken zullen de gassen uit de motorinlaat initieel niet horizontaal uittreden. Dit heeft mogelijk een effect op de pluimstijging. Hier is nog geen model voor beschikbaar. Zoals aangegeven in de tekst wordt er bij taxiën wel rekening gehouden met beperkte pluimstijging. Het warmdraaien is meegenomen als onderdeel van de taxifase. Overigens is er bij Leeuwarden geen sprake van duikvluchten.

- c. U geeft aan dat het invoeren van de werkelijke warmte-inhoud van de uitlaatgassen in Aerius leidt tot een onderschatting van de depositie. Waaruit blijkt dit? Welke literatuurbron is gebruikt?

Aan pagina 14 van het aangepaste rapport zijn in de voetnoot een aantal literatuurbronnen toegevoegd welke aangeven dat er in werkelijkheid - ondanks de hoge warmte-inhoud van de uitlaatstraal - geen significante pluimstijging optreedt. Aerius berekent bij gebruik van de werkelijke warmte-inhoud juist wel een significante pluimstijging. Deze pluimstijging betekent dat de emissies door Aerius hoger in de atmosfeer worden verspreid en daarmee leiden tot lokaal lagere deposities dan in werkelijkheid het geval is.

- d. Geef aan waarom het advies van de commissie MER en RIVM moet worden gevolgd. Ga hierbij ook in op andere luchtvaartuigen, zoals een helikopter die een andere aandrijving heeft dan een straalvliegtuig en vluchtpatronen. Geef tevens aan hoe met de andere aanbevelingen van dit advies wordt omgegaan bij de berekeningen.

Het advies is gevolgd om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de werkelijkheid. Het advies is een algemeen advies waarbij vliegtuigtypen op dezelfde manier worden behandeld. Om deze reden worden ook de andere luchtvaartuigen als helikopters op deze manier behandeld. De laatste alinea op pag. 14 van het aangepaste rapport gaat in op het advies van de commissie MER ten aanzien van mobiele en statische grondbronnen.

5. Appendix A

- a. Zijn de emissies als gevolg van het warmdraaien meegenomen?

Ja, als onderdeel van de taxifase.

- b. Zijn de emissies van het taxiën elders opgeteld?

Nee, "De berekende emissies van zowel de taxifase als de vluchtfase zijn

separaat als puntbronnen in AERIUS ingevoerd.”

- c. Waar staat de analyse ten aanzien van de deelsegmenten weergegeven?

Een analyse ten aanzien van de emissies op deelsegmenten is niet opgenomen in het rapport, omdat deze deelsegmenten alleen binnen het model worden gebruikt en geen onderdeel zijn van de uitvoer van het model.

- d. Is de ruimtelijk verdeling emissie NO<sub>x</sub> voor alle sorties per deelsegment en zijn deze per deelsegment opgeteld? Hoe wordt dit in Aerijs ingevoerd?

Ja, de emissies van elk deelsegment van alle gemodelleerde sorties zijn opgeteld en ruimtelijk toegekend aan de rekencellen van het rekengrid waarbinnen die emissies plaatsvinden. De emissies per cel worden vervolgens gebruikt als invoerparameters in AERIUS.

- e. Wat wordt bedoeld met ‘prestatieprofiel’ en ‘aantal vliegtuigbewegingen’?

De prestatieprofielen beschrijven de stuwkracht, de hoogte en de snelheid van het vliegtuig als functie van de afgelegde weg. De aantallen vliegtuigbewegingen betreffen de aantallen starts, landingen en circuits van het vliegverkeer.

- f. “De vliegroutes waarvan gebruik is gemaakt bij de modellering van de vliegtuigemissies betreffen de nominalen van de gemodelleerde routes (referentie A.1).” Wat wordt bedoeld met nominalen? Is referentie A.1 de verdeling op basis van geluidsbelasting?

De nominale route is het gemiddelde grondpad van een vlucht, waarbij een grondpad de projectie van de vliegbaan van een vliegtuig op de grond is. Nee, de genoemde referentie is niet de verdeling op basis van geluidsbelasting.

- g. Wordt bij de prestatieprofielen de selectie < 1000 meter/3000 voet toegepast?

Ja, in de zin dat alleen dat deel van de prestatieprofiel wordt meegenomen in de berekeningen dat onder de 1000 meter ligt en binnen het 40x40 km rekengebied.

- h. Voeg de gegevens ten aanzien van brandstofstroom en emissiekaracteristieken van de motoren toe.

De gegevens ten aanzien van brandstofstroom en emissiekaracteristieken van de motoren in de referentiesituatie zullen worden toegevoegd.

- i. "Uit de start/landingsbaan, route en prestatieprofiel gegevens wordt de 4- dimensionale (ruimte-tijd) traject van het vliegtuig gegenereerd." Hoe moet dit worden voorgesteld? Wat betekent dit voor de invoer in Aerius?

Zie Appendix B.2 in het aangepaste rapport voor een nadere toelichting. Het antwoord op de vraag wat dit betekent voor invoer in AERIUS is gegeven in voorgaande beantwoording van vragen Appendix, c en d.

- j. "De nauwkeurigheid van de berekende emissies is mede afhankelijk van de kwaliteit en kwantiteit van de beschikbare invoergegevens en berekeningsmethoden." Door wie is deze modellering geverifieerd?

Gebruikte invoergegevens en modellering zijn geverifieerd door NLR. Zie ook voorgaand antwoord op vraag paragraaf 2.1.1 a.

- k. Wat wordt verstaan onder 'standaard ICAO-LTO cyclus'?

Met standaard ICAO-LTO cyclus wordt de Reference emissions LTO cycle genoemd als opgenomen op pag. 3-A1-2 van de ICAO Airport Air Quality Manual (doc 9889).

Ik heb alle gebruikte documenten meegestuurd. Van de Aerius berekeningen heb ik tevens een PDF meegezonden. U, als bevoegd gezag, bepaalt welke informatie openbaar wordt gemaakt bij de terinzagelegging van de ontwerpvergunning. Hierbij geldt dat Defensie aangeeft hoe omgegaan dient te worden met door haar aangeleverde geclassificeerde informatie.

Als Defensie bij de vergunningsaanvraag stelt dat delen van de geleverde informatie geclassificeerd zijn, dan wordt door u in de beschikking een motivering opgenomen en worden die delen niet ter inzage gelegd. Zo is een deel van de gegevens over grondgebonden geluid (proefdraaien, installaties op de vliegbasis) en vliegerelateerd geluid voor wat betreft prestatieprofielen geclassificeerd.

Ik ga ervan uit dat uw vragen hiermee voldoende duidelijk heb beantwoord en ik zie uit naar uw beslissing op mijn vergunningsverzoek.

DE STAATSSECRETARIS VAN DEFENSIE  
Voor deze,  
De Commandant Vliegbasis Leeuwarden,



Bijlagen behorend bij beantwoording aanvullingsverzoek Wnb-aanvraag Vlb Leeuwarden

Documenten:

Beschikking Wet milieubeheer, 14 juni 2001;

Tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT2), 21 december 2004;

Besluit militaire luchthavens, 9 februari 2009;

Luchthavenbesluit Leeuwarden, 3 mei 2013;

Regeling beperking geluidhinder luchtvaart, 1 oktober 2014;

Regeling minimum VFR-hoogte en VFR-vluchten buiten de daglichtperiode voor militaire vliegtuigen en helikopters, 12 december 2014;

Beschikking Milieuneutrale verandering Vliegbasis Leeuwarden (06C02), 5 september 2019;

Geactualiseerde rapporten:

Rapport NLR-CR-2020-344-Hzv-1, februari 2021, inclusief 4 AERIUS berekeningen in gml-format en 3 AERIUS berekeningen in pdf-format;

Rapport RHDHV BG5564\_Effectengrondgebondengebruik\_R002, 11 februari 2021;

Rapport Bureau Waardenburg 18-0247 Eindrapport deel 2 Leeuwarden, februari 2021.