

RAPPORT

Stikstofdepositie reactivering Vliegbasis De Peel

Fase 1. Haalbaarheid

Klant: Ministerie van Defensie

Referentie: BI5671-103-105-RHD-XX-XX-RP-X-0001

Status: Definitief

Datum: 20 september 2023

Inhoud

Samenvatting

1	Inleiding	1
1.1	Reactivering vliegbasis De Peel	1
1.2	Fasen onderzoek	1
1.3	Inhoud rapportage	1
2	Beschouwde situaties	2
2.1	Inleiding	2
2.2	Referentiesituatie	2
2.3	Beoogde situatie	2
2.3.1	Luchtgebonden gebruik	2
2.3.2	Grondgebonden gebruik	2
2.3.3	Aanpassingen en correcties	3
2.4	Huidige situatie	3
3	Resultaten stikstofdepositieberekeningen	4
3.1	Rekenresultaten	4
3.2	Conclusie	4
3.3	Doorkijk naar de vervolgfase	5

Bijlagen

1. Methodiek berekeningen
2. N-depositieberekeningen huidige situatie Lt-gen. Bestkazerne/Vliegbasis De Peel

Samenvatting

In 2022 zijn de voorbereidingen van een Luchthavenbesluit en een aanvraag Wet natuurbescherming voor de Lt-gen. Bestkazerne/Vliegbasis De Peel gepauzeerd om de haalbaarheid van reactivering als vliegbasis vanuit stikstofproblematiek nader te onderzoeken. Deze rapportage bevat de bevindingen van de eerste stap van dit onderzoek. De inrichting is momenteel in gebruik door eenheden van de Koninklijke Landmacht.

Het beoogde gebruik van de Koninklijke Luchtmacht gaat uit van oefeningen met 1800 sorties per jaar F35 jachtvliegtuigen (in drie keer zes weken) en 600 sorties helikopters per jaar. In het onderzoek zijn eveneens de beoogde activiteiten van de Koninklijke Landmacht in cumulatie verwerkt. De stikstofemissies en –depositie vanwege het beoogde gebruik waar in dit rapport mee is gerekend is vergeleken met de referentiesituatie. Voor het luchtgebonden gebruik bestaat de referentiesituatie uit een belegging met één squadron jachtvliegtuigen. Het vergunde gebruik conform de Wet milieubeheer uit 2009 vormt de referentiesituatie voor het grondgebonden gebruik.

Uit de eerste berekeningen volgt dat de stikstofdepositie op omliggende N2000 gebieden vanwege grond- en luchtgebonden gebruik bij reactivering afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. De beoogde ontwikkelingen zijn daarmee op voorhand niet onmogelijk wat betreft stikstofdepositie.

De volgende fase bestaat uit het verder detailleren en optimaliseren van de beoogde ontwikkelingen om hiermee de stikstof berekeningen verder te optimaliseren. Als daartoe wordt besloten zal daarna het opstellen van een ontwerp-Luchthavenbesluit en een aanvraag Wet natuurbescherming aan de orde komen.

1 Inleiding

1.1 Reactivering vliegbasis De Peel

Het ministerie van Defensie onderzoekt de reactivering van de Vliegbasis De Peel. De vliegbasis is gedeactiveerd en momenteel in gebruik door eenheden van de Koninklijke Landmacht. Sinds 2012 is de benaming Luitenant-generaal Bestkazerne. Het ministerie van Defensie heeft besloten eerst de haalbaarheid vanwege stikstofdepositie te onderzoeken (pauzeknop). Indien de reactivering op voorhand vanwege stikstofdepositie haalbaar is, wordt besloten het proces te vervolgen van de voorbereidingen naar een luchthavenbesluit en een aanvraag Wet natuurbescherming.

1.2 Fasen onderzoek

Het onderzoek bestaat uit drie fasen:

1. Inzicht in de haalbaarheid van reactivering op het onderdeel stikstofdepositie. Centraal staat de vraag of het “niet-onmogelijk” is om de stikstofdepositie in het beoogde gebruik niet toe te laten nemen ten opzichte van de referentiesituatie. Als dat mogelijk lijkt, vervalt de pauzeknop en wordt gestart met fase 2 (besluit in september 2023 te nemen);
2. Optimalisatie beoogd gebruik. Deze fase is bedoeld om de stikstofdepositie nog verder terug te brengen, invoerdata te controleren en optimalisaties uit te werken. Op basis van de resultaten wordt het beoogde gebruik vastgesteld;
3. Opstellen van een aanvraag Wet natuurbescherming waarin naast stikstofdepositie alle andere relevante thema's worden onderzocht.

Dit rapport doet verslag van fase 1 en enkele onderdelen van fase 2. De tussenstand in de voortgang van het onderzoek is met de regio gedeeld in maart, juni en augustus 2023.

1.3 Inhoud rapportage

Hoofdstuk 2 beschrijft de onderzochte situaties en hoofdstuk 3 de resultaten van de uitgevoerde emissie- en depositieberekeningen. Hoofdstuk 3 geeft ook een doorkijk naar de vervolgfase als daartoe wordt besloten. De methodiek van de berekeningen is globaal beschreven in bijlage 1. Informatie over de huidige situatie is opgenomen in bijlage 2. Dit rapport bevat geen invoersets welke zijn gebruikt voor de berekeningen of AERIUS Calculator uitdraaien omdat een deel van deze informatie confidentieel is.

2 Beschouwde situaties

2.1 Inleiding

Het onderzoek beschouwt verschillende situaties; de referentiesituatie, het beoogde gebruik en de huidige situatie. Het vergelijken van de effecten van het beoogde gebruik ten opzichte van die in de referentiesituatie maakt deel uit van de systematiek van de Wnb. Het meenemen en onderzoeken van de huidige situatie is uitgevoerd op verzoek van de regio.

2.2 Referentiesituatie

Op grond van vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (de Afdeling) bestaat de referentiesituatie, bij gebrek aan een geldende natuurvergunning, uit de milieutoestemming die gold op de aanwijzingsdatum N2000 gebieden, tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met voor het betrokken Natura 2000-gebied minder nadelige gevolgen. Dan geldt die latere toestemming als referentiesituatie. Daarbij geldt dat een referentiesituatie niet kan worden ontleend aan een natuurvergunning of milieuvergunning die is vervallen of geëxpireerd. De relevante datum voor de Vliegbasis De Peel 10 juni 1994, zijnde de vroegste aanwijzingsdatum van de omliggende Natura2000 gebieden.

Luchtgebonden gebruik

Het luchtgebonden gebruik is gebaseerd op het Aanwijzingsbesluit 1960 waarin een belegging met één squadron jachtvliegtuigen was opgenomen. Deze belegging is naderhand gehandhaafd in het Structuurschema Militaire Terreinen (SMT) uit 1984 en het tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2) uit 2001. In de berekeningen is voor de referentiesituatie uitgegaan van een belegging met één squadron F16 jachtvliegtuigen en de destijds voorziene routes.

Grondgebonden gebruik

Voor het grondgebonden gebruik was op de aanwijzingsdatum de Hinderwetvergunning uit 1991 (Hw 1991) van kracht. Deze Hw vergunning is op 21 maart `beschikt onder Koninklijk Besluit (KB91, 002662). In 1991 is een tijdelijke Wet geluidhinder-ontheffing verleend. In 1993 is een definitieve ontheffing Wgh verleend welke naderhand is vervallen.

In 2009 is een revisievergunning (Wm 2009) verleend voor de activiteiten op de Lt-Generaal Bestkazerne. In de berekeningen voor de referentiesituatie is uitgegaan van de beperkingen die in de Wm2009 zijn gesteld. Proefdraaien van vliegtuigmotoren is niet opgenomen in de referentiesituatie.

2.3 Beoogde situatie

2.3.1 Luchtgebonden gebruik

Het beoogde luchtgebonden gebruik bestaat uit het oefenen met F35 jachtvliegtuigen en helikopters. Het oefenen met F35 jachtvliegtuigen vindt plaats in drie perioden van zes weken per jaar (1.800 sorties). Voor de inzet van helikopters is uitgegaan van 600 sorties per jaar. Dit aantal is gebaseerd op één grote oefening van ca. 250 sorties, aangevuld met sorties vanwege kleine oefeningen en incidentele missies gedurende het jaar tot een maximum van 600. In de c-NRD is de inzet van helikopters genoemd zonder vermelding van de omvang.

2.3.2 Grondgebonden gebruik

Het grondgebonden gebruik bestaat uit de activiteiten van eenheden van de luchtverdedigingseenheden van de landmacht en activiteiten ter ondersteuning van de oefeningen met jachtvliegtuigen. De voor

stikstofemissies relevante bronnen bestaan uit wegverkeer, stationaire en mobiele bronnen, en ruimteverwarming. Deze informatie is verstrekt door CLAS en CLSK en een deel van de informatie is ontvangen vanuit het Project referentiewaarden. De drie keer zes weken oefenen met de F35 gaat elke keer gepaard met een week aanvoer en opbouw en een week afvoer en afbouw waarbij zwaar materieel en zwaar verkeer wordt ingezet.

2.3.3 Aanpassingen en correcties

De indicatieve berekeningen zijn gebaseerd op de eerste inschattingen van de benodigde inzet van personeel en materieel. Deze inzet is besproken met CLAS en CLSK en enkele onderdelen van de inzet zijn nader bestudeerd en aangepast. Het gaat hier uitsluitend om het grondgebonden gebruik. Zo was de opgegeven inzet van aggregaten veel te hoog ingeschat. Ook zijn nuanceringen aangebracht in de opgaven van het wegverkeer. In eerste instantie was al het niet-lichte verkeer opgenomen als zwaar verkeer. In de herberekeningen zoals opgenomen in dit rapport is een meer realistische verdeling gemaakt tussen middelzwaar en zwaar verkeer. Een aantal getallen wijkt daarom af van eerder gepresenteerde getallen. Ook is één maatregel meegenomen, namelijk het laten vervallen van de JPOW oefening welke eens in de twee jaar wordt gehouden. In het luchtgebonden gebruik zijn vooralsnog geen aanpassingen aangebracht voor de herberekening. Een verdere optimalisering en detaillering van het beoogde gebruik is in paragraaf 3.3 beschreven.

2.4 Huidige situatie

Het ministerie van Defensie heeft met de regio afgesproken om ook de “huidige” situatie mee te nemen in dit onderzoek en de effecten op emissie en N-depositie te vergelijken met het vergunde en beoogde gebruik. Voor een inschatting van de huidige situatie zijn data verzameld over een langere periode. Dit heeft verschillende oorzaken. De activiteiten en de bezetting op het veld zijn de laatste jaren sterk beïnvloed door Covid en de ontwikkelingen in Oekraïne. De provincies hebben een taakstelling opgelegd gekregen om de stikstofemissies met 52% te reduceren ten opzichte van het basisjaar 2018. In bijlage 2 volgt meer informatie over de analyse van de invoerparameters die in de berekeningen voor de huidige situatie zijn gebruikt.

3 Resultaten stikstofdepositieberekeningen

3.1 Rekenresultaten

De beschreven situaties in hoofdstuk 2 zijn berekend op stikstofemissies en -depositie. De methodiek van de berekeningen is opgenomen in bijlage 1. De invoersets voor de Aerius Calculatorberekeningen zijn niet getoond vanwege het confidentiële karakter van een deel van de data.

Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de berekende emissies en de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen, uitgevoerd met AERIUS Calculator.

De absolute stikstofdepositie in de referentiesituatie is berekend op 0,68 mol N/ha/jaar. Het initiële beoogde gebruik leidt tot een toename van 0,33 mol N/ha/jaar. Deze waarde is gepresenteerd in het overleg met de regio in maart 2023. Nadien zijn correcties in de invoersets doorgevoerd en is één maatregel gedefinieerd om de stikstofuitstoot terug te dringen (vervallen van de JPOW oefening). Het verschil in stikstofdepositie vergeleken met de referentiesituatie is daarmee overall kleiner dan 0,00.

De absolute depositie na correcties en één maatregel bedraagt 0,51 mol N/ha/ jaar. Ten opzichte van de huidige situatie neemt de depositie bij het beoogde gebruik toe met 0,32 mol N/ha/jaar.

Het verschil in depositie is getoond ten opzichte van De Bult, het meest dichtbijgelegen N2000 gebied, onderdeel van Deurnsche Peel en Mariapeel. De N-depositie op andere gebieden dan De Bult is veel lager.

Tabel 3.1: Rekenresultaten stikstofdepositieberekeningen beschouwde situaties

Berekeningen	Depositie ²		Emissie in ton N/jaar ⁴	
	Absoluut in mol N/ha/jaar	Vershil t.o.v. referentie	Absolute effect in ton N/jaar	Vershil in ton N/jaar
Referentiesituatie	0,68		44,1	
Initieel beoogd gebruik t.o.v. referentie	1,01	+ 0,33 ¹	29,0	- 15,1
Beoogd gebruik na correcties en maatregel t.o.v. referentie ³	0,51	< 0,00	20,6	- 23,5
Beoogd gebruik na correcties en maatregel t.o.v. huidige situatie	+ 0,32		20,6	+ 16,2

¹ Gepresenteerd in maart 2023 aan de regio

² Berekend voor De Bult zijnde het meest dichtbijgelegen N2000 gebied

³ Maatregelen en correcties grondgebonden gebruik: Correcties zwaar verkeer, correcties inzet aggregaten en geen JPOW oefeningen. Luchtgebonden gebruik: ongewijzigd. Gepresenteerd in augustus 2023 aan de regio

⁴ Data voor een deel niet eerder gedeeld met de regio

3.2 Conclusie

Uit de rekenresultaten volgt dat het naar verwachting mogelijk is om in beoogde gebruik geen toename in stikstofdepositie te veroorzaken ten opzichte van de referentiesituatie. Hiertoe is wel één maatregel in het grondgebonden gebruik aan de orde, namelijk het laten vervallen van de JPOW oefening.

3.3 Doorkijk naar de vervolgfase

Als wordt besloten het onderzoek naar stikstofdepositie en de aanvraag Wnb te vervolgen zijn de volgende onderwerpen aan de orde:

Optimalisatie en nadere detaillering beoogd gebruik

- Optimalisatie vliegroutes helikopters en F35. In de berekeningen is nog uitgegaan van de bestaande vliegroutes van helikopters. Deze gaan voor een deel over De Bult. Wijziging van de routes kan leiden tot minder N-depositie op De Bult. Ook zal het maximumaantal van 600 sorties helikopters nader worden onderzocht. Voor de F35 zijn de oude vliegroutes van de F16 aangehouden. In de optimalisatie zullen deze routes nader worden gedetailleerd. Berekeningen moeten uitwijzen welk effecten op alle N2000 gebieden worden bereikt;
- Nadere bezinning op de grote stikstofemissie grondgebonden bronnen, zoals aggregaten. Zijn ze allemaal nodig, kan er meer geëlektrificeerd worden?
- Nadere detaillering van de grondgebonden bronnen zoals het verspreiden van de bronnen ruimteverwarming over het terrein;
- Uitgevoerde en concreet voorziene ontwikkelingen voor de verduurzaming van de inrichting.

Wnb aanvraag

- In het kader van de aanvraag zullen naast stikstofdepositie alle andere storingsfactoren worden beschouwd: geluid, visuele verstoring, fysieke ingrepen, verdroging/vernatting, etc.
- Cumulatie laagvlieggebieden en helikopter gebruik op de vliegbasis. Nagegaan zal worden of er overlap zit in de routes van de laagvlieggebieden en De Peel. Als dit het geval is zal de bijdrage van de laagvlieggebieden in cumulatie met het helikopter gebruik op De Peel worden meegenomen.
- De tot nu toe uitgevoerde N-berekeningen hebben betrekking op de operationele fase. De effecten van de aanlegfase zullen in de aanvraag Wnb worden beschouwd.

Bijlage 1

Methodiek berekeningen

Methodiek Defensie ter vaststelling referentiesituatie

Defensie hanteert een stappenplan voor het bepalen van de referentiesituaties:

- Stap 1: vaststellen referentiedatum;
- Stap 2: vaststellen toegestane emissie op referentiedatum;
- Stap 3: Nagaan of er sindsdien wijzigingen zijn opgetreden in de toegestane emissie;
- Stap 4: Laagst vergunde emissie berekenen;
- Stap 5: vaststellen Referentiesituatie;
- Stap 6: vaststellen huidige situatie en beoogd gebruik;
- Stap 7: vaststellen verschil referentie, huidige of eventueel toekomstige situatie.

Om deze stappen te doorlopen worden de onderstaande acties uitgevoerd.

- Vaststellen vergund object en de daarbij betrokken Natura 2000-gebieden (hierna: N2000). Wanneer onduidelijkheid bestaat over de bij een project betrokken N2000-gebieden, kan via AERIUS een proefberekening worden gemaakt. Vervolgens wordt voor het object ten opzichte van de relevante N2000-gebieden bepaald welke data van toepassing zijn. Hierbij kunnen de aanwijzingsdata van N2000-gebieden, Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn anders zijn;[1]
- Plattegronden van het object op referentiedata (bijvoorbeeld in de periode 2000 - 2004) en huidige plattegronden naast elkaar leggen en de verschillen bepalen. Huidige plattegronden zijn te verkrijgen in systeem VIPS (Vastgoed Informatie en Presentatie Systeem), oudere plattegronden zijn te vinden in vergunningen en te verkrijgen via contacten binnen het Rijksvastgoedbedrijf en Defensie;
- Verzamelen van informatie over verwarmingsinstallaties via VIPS en RBI (Registratie Bouwdelen en Installaties) en onderzoeken en benoemen van verschillen tussen referentiesituatie en het heden en bepalen of nieuwbouw of sloop invloed heeft op aanwezigheid in één van beide periodes;
- Verzamelen informatie vergunningen. Op de SWR van Project Referentiewaarden staat het Excel-overzicht van alle verleende vergunningen op objectniveau. Deze vergunningen selecteren en vervolgens:
 - i. Gearchiveerde vergunningen eruit filteren;
 - ii. Overtollige projectvergunningen (zoals aanpassingen brandveilig gebruik) eruit filteren;
 - iii. Kritisch bezien welke vergunningen relevant zijn voor uitbreiding dan wel beperking van de stikstofemissie.
- Eventueel plannen van een bezoek aan het object om een beeld te krijgen van het object in zijn omgeving en de activiteiten die daar plaatsvinden. Hierbij uit netwerk contact leggen met mensen ter plaatse die er al langer werken;
- Uitwerken van alle verleende vergunningen:
 - i. Vaststellen wat vanuit de referentiedatum de revisie- dan wel oprichtingsvergunning is van een object;
 - ii. Vergunning screenen op activiteiten met relevantie voor stikstofemissie;
 - iii. Eventueel aanwezig geluidsrapport screenen op:
 - a. Poortbewegingen voertuigen;
 - b. Routes op het terrein;
 - c. Stationaire bronnen zoals aggregaten, ketels, lasdampen en andere relevante installaties;
 - d. Overige relevante uitstoot bepalen (grasmaaiers, mobiele werktuigen, helikopters etc.);
 - iv. Indien nodig bepalen welke aanvullende beperkingen uit latere vergunningen of meldingen na de vigerende vergunning op aanwijzingsdatum er op de milieu- of natuurtoestemming van het object van toepassing zijn.

- Routes van voertuigen uitwerken en omzetten naar gereden kilometers en deze informatie samen met de informatie over emissie per gereden kilometer, draaiuren van stationaire bronnen, met de relevante omrekengetallen in stikstofemissies opnemen in het Excel rekenblad emissieonderzoek.

Vaststelling referentiesituatie – grondgebonden gebruik

Op grond van vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (de Afdeling) bestaat de referentiesituatie, bij gebrek aan een geldende natuurvergunning, uit de milieutoestemming die gold op de referentiedatum, tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met voor het betrokken Natura 2000-gebied minder nadelige gevolgen. Dan geldt die latere toestemming als referentiesituatie. Daarbij geldt dat een referentiesituatie niet kan worden ontleend aan een natuurvergunning of milieuvergunning die is vervallen of geëxpireerd.

Zie bijvoorbeeld AbRvS 27 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:175, r.o. 8 of AbRvS 14 juli 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1507, r.o. 7.

In het geval van de vliegbasis is de referentiedatum 10 juni 1994. Op die datum lagen er voor het grondgebonden gebruik een vergunning op grond van de Hinderwet uit 1992 en een ontheffing op grond van de Wet geluidhinder van 12 oktober 1993. De ontheffing zag specifiek op de activiteit proefdraaien. Inmiddels is de wettelijke basis voor ontheffing komen te vervallen, en daarmee ook de ontheffing zelf. De vergunning op grond van de Hinderwet bevatte geen toestemming voor de activiteit proefdraaien (die was namelijk overgeheveld naar de ontheffing). Dit betekent dat niet intern kan worden gesaldeerd met de stikstofeffecten van proefdraaien.

Vervolgens is de vraag aan de orde of de Wm2009 en beperking vormde van het toegestane gebruik conform de Hw1991. In de berekeningen is op dit moment uitgegaan van de toegestane activiteiten in de Wm2009 en niet die van de Hw1991. De redenen voor die insteek is gelegen in de beperkingen die de Wm2009 oplegt voor alle bronnen van stikstofemissies: wegverkeer, mobiele en stationaire bronnen (o.a. aggregaten), en ruimteverwarming. De Hw1991 kende voor een aantal van die bronnen géén beperkingen. Proefdraaien maakt geen deel uit van de Wm2009.

De landsadvocaat (LA) is om advies gevraagd over de referentiesituatie voor de Vliegbasis De Peel. De aannamen die zijn gedaan voor de berekeningen zijn in lijn met het advies van de LA over de referentiesituatie luchtgebonden gebruik. De LA geeft geen advies over de referentiesituatie voor het grondgebonden gebruik. De LA bevestigt wel dat de Wm2009 de referentiesituatie is als de Wm2009 een beperking is van het toegestane gebruik in de Hw1991.

Vaststelling referentiesituatie luchtgebonden gebruik

Het luchtgebonden gebruik is gebaseerd op het Aanwijzingsbesluit 1960 waarin een belegging met één squadron jachtvliegtuigen was opgenomen. Deze belegging is naderhand gehandhaafd in het Structuurschema Militaire Terreinen (SMT) uit 1984 en het tweede Structuurschema Militaire Terreinen (SMT-2) uit 2001. In de berekeningen is voor de referentiesituatie uitgegaan van een belegging met één squadron F16 jachtvliegtuigen en de destijds voorziene routes.

Bepalen invoersets voor berekeningen grondgebonden gebruik

1. Referentiesituatie

Voor de emissies in de referentiesituatie zijn de gegevens uit de Wm2009 (15 oktober 2009) gehanteerd. Veel data zijn ontleend aan de representatieve bedrijfssituatie (RBS) uit het akoestisch onderzoek van TNO dat is opgesteld ten behoeve van de grondgebonden geluidberekeningen (TNO, rapport HAG-RPT-000098, 11 december 2000). De RBS bevat maxima voor stikstof emitterende bronnen. Er is uitgegaan

van 250 dagen per jaar. Kanttekeningen zijn per bron aangegeven. De N-depositieberekeningen zijn uitgevoerd met Aeries Calculator

Wegverkeer: licht en zwaar verkeer is berekend op basis van aantallen voertuigen en verreden km's binnen en buiten de poort. Vanaf pagina 11 van 42 zijn beschrijvingen van alle poortbewegingen weergegeven. Daarna volgt in tabel 4.1 een overzicht met voertuigbewegingen per route en soort voertuig. Binnen de poort is een inschatting gemaakt van de verdeling van licht en zwaar verkeer vanaf de poort naar de verschillende locaties. De routes binnen de poort zijn beschreven in het TNO rapport. Buiten de poort is het wegverkeer meegenomen totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld (enkele procenten) en is een verdeling over de omliggende wegen aangehouden. Het wegverkeer is als lijnbron in Aeries ingevoerd.

Mobiele bronnen: de overige mobiele bronnen buiten wegverkeer bestaan uit bewegingen van rupsvoertuigen (PRTL), YPR, Leo bergingstank, Jeep en takelauto. Deze zijn als lijnbron ingevoerd op basis van routes, aantal voertuigen, verbruik en gemiddelde snelheid.

Stationaire bronnen: deze bronnen bestaan uit o.a. oefenen met motoren van PRTL, YPR en aggregaten. Deze zijn als puntbron ingevoerd. Emissies zijn bepaald aan de hand van bedrijfsduur per dag en vermogens. Voor het testen van de aggregaten is uitgegaan van de frequentie van testen, bijvoorbeeld éénmaal per maand en tijdsduur van een test.

Ruimteverwarming: deze data zijn niet afkomstig uit het TNO rapport, maar uit de inventarisatie naar aanwezige installaties dat is uitgevoerd in het kader van het project Referentiewaarden. De emissies zijn gebaseerd op de opgestelde vermogens in 2009. De emissies zijn als puntbron ingevoerd.

2. Beoogd gebruik

De aanpak komt overeen met de boven beschreven aanpak. De beoogde activiteiten zijn aangeleverd door CLAS en CLSK voor de beoogde grond- en luchtgebonden activiteiten. De omvang van het lichte wegverkeer (voornamelijk woon-werk verkeer) is gebaseerd op het verwachte aantal fte dat op termijn werkzaam zal zijn op de inrichting.

Bepalen invoersets berekeningen luchtgebonden gebruik

Het referentie scenario bestaat uitsluitend uit F-16 verkeer (starts, landingen en circuitvluchten). De hoeveelheid verkeer is gebaseerd op de indicatieve geluidscontour, welke voor het eerste structuurschema militaire terreinen (SMT-1 1985) is opgesteld. Dit is dus het inpasbare verkeer binnen de vergunde akoestische ruimte, daar is geen "omzettingen" berekening voor nodig. Deze geluidscontour is bevestigd in de SMT-2, welke is opgesteld in 2001. Dit besluit staat opgenomen in de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD).

De vliegroutes die bij de emissieberekeningen worden gebruikt, zijn dezelfde als waarmee ook de geluidbelasting is berekend. Het betreffen gemodelleerde routes aan de hand van de voor de luchthaven voorgeschreven aankomst- en vertrekroutes en de circuits. De vliegroutes waarvan gebruik is gemaakt bij de modellering van de vliegtuigemissies betreffen de nominalen van de gemodelleerde routes. 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.

Voor elke vlucht worden de emissies bepaald. O.b.v. gegevens over vliegtuig brandstofstromen en de emissie indices per vluchtfase, kan per rekenpunt bepaald worden wat de totale emissies van één jaar in het rekenpunt zijn. De emissies van de verschillende vluchten worden gesommeerd in een rekengrid

waarbij rekening wordt gehouden met de locatie en hoogte waarop deze emissies worden uitgestoten. De emissies op dit rekengrid zijn de invoer voor de depositieberekeningen.

Het model berekent de emissies tot 3.000 ft binnen een rekengrid van 50X50 km.

De emissieberekeningen volgen de systematiek van de geluidberekeningen. De scenario data, luchthaven data en vliegtuiggegevens worden gebruikt om de verkeersgegevens te bepalen. Hiermee wordt de geluidberekening uitgevoerd ($L_{A, max}$) en wordt het totaalresultaat verkregen (K_e). Op basis hiervan wordt de contour gemaakt.

- De scenariodata bestaan uit vlieschema, bewegingen per type en procedures verdeling.
- De luchthavendata bestaan uit start/landingsbanen, rekengebied en vliegroutes.
- De vliegtuiggegevens bestaan uit prestatie profielen en geluidgegevens.
- Verkeersgegevens worden per baankop, route, type en profiel bepaald.

De scenariodata, luchthavendata en vliegtuiggegevens worden gebruikt om de verkeersgegevens te bepalen. Hiermee wordt dan de emissieberekening lucht uitgevoerd.

- De scenariodata zijn gelijk aan de benodigde gegevens voor de geluidberekening.
- De luchthavendata bevatten naast de gegevens voor de geluidberekening ook platform/shelter en taxi routes.
- De vliegtuiggegevens bevatten naast de gegevens voor de geluidsberekening nog het aantal motoren per vliegtuigtype, het motortype en het brandstof verbruik en emissie indices.
- Verkeersgegevens worden per baankop, route, type, profiel en motortype bepaald.

Bijlage 2

N-depositieberekeningen huidige situatie Lt-gen. Bestkazerne/Vliegbasis De Peel

Achtergrond

Het ministerie van Defensie voert onderzoek uit naar de gevolgen van de reactivering van vliegbasis De Peel op stikstofdepositie (N-depositie). Regio en ministerie hebben afgesproken om ook de huidige situatie mee te nemen in dit onderzoek en de effecten op N-depositie te vergelijken met het vergunde en beoogde gebruik.

In deze notitie zijn de beschikbare gegevens over de periode 2016-2022 op een rij gezet. Er is een ruime periode genomen om meerdere redenen: de provincies hanteren 2018 als basisjaar voor de opgave om 52% reductie in stikstofemissies te behalen en daarnaast hebben de covidperiode en recent de ontwikkelingen rond Oekraïne grote invloed gehad op de bezetting op het veld.

Luchtgebonden gebruik

De afgelopen jaar hebben regelmatig, maar niet elk jaar, oefeningen plaatsgevonden met helikopters. Als representatief gemiddelde zijn 250 sorties per jaar aangehouden. Dit aantal sorties was o.a. in 2022 aan de orde bij een grote oefening.

Grondgebonden gebruik

De bronnen van stikstofemissies bestaan uit ruimteverwarming, licht en zwaar verkeer, en mobiele en stationaire bronnen.

Ruimteverwarming

De beschikbare informatie over het aardgasverbruik ten behoeve van ruimteverwarming is opgenomen in tabel 1. In de berekening is een gemiddeld aardgasverbruik aangehouden van 806.000 m³ per jaar.

Tabel 1. Aardgasverbruik Lt-Gen. Bestkazerne over de periode 2018-2022

Jaar	Aardgasverbruik in 1.000 m ³ per jaar
2018	845
2019	830
2020	763
2021	895
2022	701
Gemiddeld	806

Licht verkeer

Het lichte verkeer bestaat uit woon-werkverkeer en voertuigen op de inrichting. Het woon-werkverkeer is ingeschat op basis van het personeelsbestand. De aanwezigheid van personeel is vanaf 2019 beïnvloed door eerst covid en daarna de inzet van veel personeel in Oost-Europa tot 50% van de reguliere bezetting. De bezetting in 2022 en 2023 is dan ook niet representatief te noemen voor de periode 2016-2022 en ook niet voor het jaar 2018 (voor de Covid periode).

Het aantal "plaatsingen" op De Peel is over de laatste jaren constant gebleven op ca. 950. In de berekeningen is uitgegaan van een bezetting van 75% ten opzichte van de personeelsbezetting zonder buitenlandse missies. Een deel van het personeel bestaat uit de zogenaamde "binnenslapers" die maandag arriveren en vrijdag weer vertrekken. Dit zijn gemiddeld 200. Hiernaast zijn er ca. 50 personen dagelijks werkzaam (externen zoals catering). Het aantal bewegingen licht wegverkeer komt daarmee op 1204 bewegingen per werkdag.

Zwaar verkeer

Het zwaar verkeer is direct gerelateerd aan de personeelsbezetting. In de berekening is daarom uitgegaan van de aanwezigheid van 75% van de regulier aanwezige voertuigen.

Mobiele en stationaire bronnen

Voor het gebruik van de mobiele en stationaire bronnen is 100% inzet van de regulier aanwezig bronnen aangehouden en niet 75%. De reden is dat het nog aanwezige personeel veel meer oefent dan normaal vanwege de mogelijke inzet in o.a. Polen. Dit vindt momenteel ook plaats.

Depositieberekeningen

Berekeningswijzen wegverkeer

Het lichte en zware verkeer is buiten de poort meegenomen totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld (enkele procenten toename). Binnen de poort is uitgegaan van de routes en routeverdeling zoals die in de beoogde situatie aan de orde zijn.

Berekeningswijze ruimteverwarming

Ruimteverwarming is voorlopig als één puntbron in het model verwerkt. In de vervolgfase zullen de bronnen geclusterd over het terrein worden verdeeld.

Berekeningswijzen stationaire en mobiele bronnen

De stationaire bronnen zijn verdeeld over het terrein op basis van de locaties waar ze zich bevinden. De mobiele bronnen zijn als lijnbron ingevoerd op basis van de routes.

Berekeningswijze helikopters

De berekeningswijze is opgenomen in bijlage 1. Van belang is dat is uitgegaan van de bestaande routes en circuits waarbij een deel van de routes over De Bult gaan.

Rekenresultaten

De cumulatie van de grond- en luchtgebonden emissies in de huidige situatie is berekend met AERIUS Calculator. De resultaten zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Stikstofemissie en -depositie in de huidige situatie

Huidige situatie De Peel	Omvang
Emissies	4,45 ton N/jaar
Depositie op De Bult	0,19 mol N/ha/jaar