Accelerating the future of aerospace

NLR-CR-2025-597 | Februari 2026

Berekening van de geluidbelasting op Nederlands grondgebied nabij de vliegbasis Geilenkirchen in 2024

OPDRACHTGEVER: Ministerie van Defensie



Koninklijke NLR - Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum

NLR-CR-2025-597 | Februari 2026

Berekening van de geluidbelasting op Nederlands grondgebied nabij de vliegbasis Geilenkirchen in 2024

OPDRACHTGEVER: Ministerie van Defensie

AUTEUR(S):

O. Reinders NLR

Koninklijke NLR - Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar en/of opdrachtgever.

OPDRACHTGEVER	**Ministerie van Defensie**
CONTRACTNUMMER	**23029325**
EIGENAAR	**NLR**
NLR DIVISIE	**Aerospace Operations**
VERSPREIDING	**Beperkt**
RUBRICERING TITEL	**ONGERUBRICEERD**

GOEDGEKEURD DOOR:		
AUTEUR	**REVIEWER**	**BEHERENDE AFDELING**
Oscar Reinders 2026.02.17 13:52:06 +01'00'	R.H. Hogenhuis Digitally signed by R.H. Hogenhuis Date: 2026.02.17 14:23:36 +01'00'	Wouter de Haan Digitally signed by Wouter de Haan Date: 2026.02.18 15:32:22 +01'00'
DATUM	DATUM	DATUM

Samenvatting

Deze rapportage geeft antwoord op de vraag of de geluidbelasting nabij de vliegbasis Geilenkirchen in het jaar 2024 binnen de wettelijk vastgestelde zone is gebleven. Daarbij wordt een beschrijving gegeven van de hiervoor benodigde gegevens van vliegtuigbewegingen van en naar de vliegbasis en de verwerking van deze gegevens, onder andere door FANOMOS (Flight track and Aircraft NOise MOnitoring System). Op grond van de geregistreerde vliegtuigbewegingen in 2024 is de geluidbelasting in Kosteneenheden (Ke) berekend en is vervolgens getoetst of de geluidbelasting in 2024 binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone bleef.

Uit de vergelijking van de berekende geluidbelasting van 2024 met de maximaal toegestane geluidbelasting blijkt dat de 35 Ke contour van 2024 volledig binnen de 35 Ke geluidszone ligt.

Ten opzichte van 2023 is de 35 Ke contour van de jaarberekening van 2024 groter geworden. Dit kan onder meer verklaard worden doordat het aantal vliegtuigbewegingen in 2024 hoger is dan in 2023 (31% meer vliegtuigbewegingen). Het aantal naderingen over Nederlands grondgebied is met minder dan 1% afgenomen terwijl het aantal starts met 40% is toegenomen. De toename van het aantal vliegtuigbewegingen is zowel toe te schrijven aan een toename van het aantal AWACS-bewegingen als van het aantal bewegingen met andere vliegtuigtypes. Een oorzaak voor het lagere aantal vliegtuigbewegingen in 2023 is onderhoud aan de start- en landingsbaan van vliegbasis Geilenkirchen, waardoor van 18 augustus tot en met 4 oktober 2023 geen starts en landingen vanaf vliegbasis Geilenkirchen plaatsvonden. Tevens werd in 2024 meer in de avond en nacht gevlogen. Dit resulteert in een hogere geluidsbelasting en dus een grotere contour.

Inhoudsopgave

1 Introductie 5

2 Uitgangspunten geluidbelastingsberekening 6
2.1 Berekeningsvoorschrift 6
2.2 Radarregistraties van vliegbanen 6
2.3 Vliegplangegevens 6

3 Verwerking van de gegevens 7

4 Resultaten 8

5 Conclusies 11

6 Referenties 12

Appendix A Verklarende woordenlijst 13

Appendix B Wettelijk kader 14

1 Introductie

Het Ministerie van Defensie monitort de naleving van de 35 Ke geluidszone rondom de vliegbasis Geilenkirchen. Sinds 1989 worden hiertoe door het Koninklijk Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) geluidbelastingsberekeningen uitgevoerd.

De vliegbasis Geilenkirchen is een in Duitsland gelegen NAVO-luchtvaartterrein dat ter hoogte van Brunssum en Schinveld nabij de Nederlandse grens ligt. In dit rapport wordt een beschrijving gegeven van de berekening van de geluidbelasting (in Ke) door vliegverkeer van en naar de vliegbasis Geilenkirchen over Nederlands grondgebied in het jaar 2024. Vervolgens wordt de berekende 35 Ke geluidbelastingscontour van 2024 vergeleken met de wettelijk vastgestelde 35 Ke geluidszone [Ref. 1] en met de geluidbelastingscontour van 2023.

2 Uitgangspunten geluidbelastingsberekening

De geluidbelastingsberekening voor vliegbasis Geilenkirchen is gebaseerd op radarregistraties van de vliegbanen en op vliegplangegevens van de vliegtuigbewegingen van en naar de vliegbasis in het jaar 2024. Deze gegevens worden automatisch verwerkt met behulp van het speciaal voor dit doel ontwikkelde softwarepakket SNAP (System for Noise Acquisition and Processing). Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de uitgangspunten die bij de berekening van de geluidbelasting zijn gehanteerd.

2.1 Berekeningsvoorschrift

De berekening van de geluidbelasting is uitgevoerd conform het 'Voorschrift voor de berekening van de geluidbelasting in Kosteneenheden (Ke) ten gevolge van het vliegverkeer' [Ref. 2]. In dit voorschrift zijn de regels beschreven voor het berekenen van de geluidbelasting ten gevolge van landende en opstijgende vliegtuigen, zoals bedoeld in artikel 25 van de Luchtvaartwet. Het betreft de landende en opstijgende luchtvaartuigen met een toegelaten totaalmassa van 6.000 kg of meer, alsmede de luchtvaartuigen met een toegelaten totaalmassa van minder dan 6.000 kg, maar meer dan 390 kg, voor zover deze luchtvaartuigen gebruik maken van dezelfde aan- en uitvliegroutes als de luchtvaartuigen van tenminste 6.000 kg, dan wel de vliegpatronen van deze luchtvaartuigen overeenkomen met die van luchtvaartuigen van tenminste 6.000 kg. Meer details over het wettelijke kader waarbinnen de berekeningen worden uitgevoerd staan in Appendix B.

2.2 Radarregistraties van vliegbanen

Door de radarsystemen in de omgeving van de vliegbasis Geilenkirchen worden de posities van de vliegtuigen in de wijde omgeving van de luchthaven van Geilenkirchen vastgelegd. Door de registraties van deze radars te combineren wordt door Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), met behulp van het ARTAS systeem, de positie (X, Y en hoogte) van vliegtuigen bepaald. Tevens wordt het unieke mode-S adres van het vliegtuig, de roepnaam (callsign) en de SSR code (ofwel Secondary Surveillance Radar code; een aanvullende identificatiecode van het vliegtuig) geregistreerd. Samen met de tijd vormen deze gegevens de basis van de vliegbanen, zoals deze in FANOMOS (Flight track and Aircraft NOise MOnitoring System) worden opgeslagen. De uiteindelijke verwerking van de radarregistraties tot bruikbare grondpaden voor de geluidbelastingsberekening vindt plaats met behulp van de SNAP software.

2.3 Vliegplangegevens

Door de vliegbasis Geilenkirchen worden elk kwartaal de vliegplangegevens van de vliegtuigbewegingen van en naar de vliegbasis Geilenkirchen aan het NLR ter beschikking gesteld. Per vliegtuigbeweging bevatten deze gegevens onder meer de datum en het tijdstip, het vlucht- en vliegtuigtype en de start- of landingsrichting. Na controle op volledigheid en eventueel het herstel van typefouten, worden deze gegevens verwerkt met SNAP en gecorreleerd aan de radarregistraties van de vliegbanen. Hierna worden in FANOMOS waar nodig enkele handmatige correcties uitgevoerd, door bijvoorbeeld foutieve SSR codes aan te passen. Daarna worden de gecorrigeerde vliegplannen alsnog met de juiste radarregistraties gecorreleerd.

3 Verwerking van de gegevens

Om de geluidbelasting te berekenen op basis van de vliegbaan- en vliegplangegevens worden de volgende stappen doorlopen:

1. De vliegbaangegevens worden met behulp van SNAP in de FANOMOS database ingelezen. De vliegtuigbewegingen die niet binnen een gebied van 10x10 km rondom de vliegbasis liggen of die niet van of naar Geilenkirchen vliegen, worden buiten beschouwing gelaten.
2. De vliegtuigbewegingen worden geanalyseerd en bewerkt. Hiertoe zijn een aantal "vensters" rondom de vliegbasis gedefinieerd. Met behulp van deze vensters worden de belangrijkste kenmerken van de vliegtuigbeweging bepaald. Zo wordt onderscheid gemaakt tussen een start of een landing en worden circuitvluchten opgesplitst in een start en een landing. Dit laatste is noodzakelijk om de juiste invoer te genereren voor de geluidbelastingsberekening.
3. De van de vliegbasis afkomstige vliegplannen worden met behulp van SNAP in de FANOMOS database ingelezen. Deze vliegplannen worden gekoppeld aan de radargegevens met behulp van een correlatie op basis van SSR code en tijdstip.
4. Het kan voorkomen dat vliegplangegevens niet gecorreleerd kunnen worden, bijvoorbeeld doordat er geen bruikbare radarregistraties beschikbaar zijn. Als dit het geval is, kan de bijdrage van de betreffende vliegtuigbeweging aan de totale geluidbelasting niet berekend worden. Bij het correleren van de vliegplangegevens wordt bijgehouden hoeveel vliegplannen niet aan een radarregistratie gekoppeld kunnen worden. Hierdoor kan de geluidbelasting na de berekening gecorrigeerd worden voor het feit dat niet voor ieder vliegplan een geluidberekening is gemaakt.
5. De geluidbelastingsberekening vindt plaats voor een netwerk van immissiepunten rondom de vliegbasis met een onderlinge afstand van 250 meter. In elk netwerkpunt wordt van elke vliegtuigbeweging het maximale geluidniveau LA_{max} berekend en de bijbehorende nachtstraffactor bepaald. Hierbij wordt gebruik gemaakt van gemodelleerde prestatiegegevens en NPD-tabellen (NPD staat voor Noise-Power-Distance). Deze tabellen geven de geluidproductie van het vliegtuig als functie van de stuwkracht en de afstand van het netwerkpunt tot het vliegtuig. De NPD-tabellen komen uit de appendices behorende bij het berekeningsvoorschrift [Ref. 3]. Door op elk netwerkpunt de bijdrage voor alle vliegtuigbewegingen te sommeren, wordt de geluidbelasting in alle netwerkpunten bepaald.
6. Zoals hierboven in punt 4 beschreven, komt het voor dat een vliegplan niet gekoppeld kan worden aan een radarregistratie, waardoor vliegplannen zonder vliegbaan ontstaan. Daarom wordt de berekende geluidbelasting gecorrigeerd (opgehoogd) voor het aantal vliegplannen zonder vliegbaan. Met deze correctie wordt uiteindelijk de Ke geluidbelasting bepaald voor het totale aantal vliegtuigbewegingen zoals die gedurende een jaar over Nederlands grondgebied plaatsvinden.
7. Met het resultaat van de geluidbelastingsberekening wordt de 35 Ke geluidcontour bepaald.

4 Resultaten

Dit hoofdstuk geeft eerst een overzicht van de aantallen vliegtuigbewegingen boven Nederlands grondgebied in 2024 en gaat daarna in op de resultaten van de geluidbelastingsberekening van 2024. In Tabel 1 staan de aantallen vliegtuigbewegingen die aan de berekening ten grondslag liggen. Ter vergelijking zijn ook de aantallen van 2022 en 2023 opgenomen [Ref. 4 en 54]. Voor de aantallen vliegtuigbewegingen per maand in 2023 wordt verwezen naar de halfjaarrapportages [Ref. 6 en 7].

Tabel 1: Aantallen vliegtuigregistraties van en naar de vliegbasis Geilenkirchen voor de jaren 2022, 2023 en 2024

	Jaartal		
	2022	2023	2024
Aantal bekende vliegplannen van vliegtuigbewegingen boven Nederlands grondgebied	1.552	1.196	1.577
Aantal vliegtuigbanen boven Nederlands grondgebied, bepaald op basis van radarregistraties	1.550	1.194	1.576
Aantal starts over Nederlands grondgebied	1.161	947	1.329
Aantal landingen over Nederlands grondgebied	391	249	248
Aantal woonkernoffenders	78	81	88
Aantal vliegtuigbewegingen gedurende de nachtperiode (22.00-08.00 uur)	11	18	28
Aantal vliegtuigbewegingen gedurende het weekend	27	14	1
Aantal vliegtuigbewegingen met AWACS met oude motoren	991	663	885
Aantal vliegtuigbewegingen met AWACS met nieuwe motoren	7	11	4
Gemiddelde nachtstraffactor van de vertrekkende vliegtuigbewegingen	1,4	1,4	1,3
Gemiddelde nachtstraffactor van de naderende vliegtuigbewegingen	1,8	1,3	1,3
Gemiddelde nachtstraffactor totaal	1,5	1,3	1,3

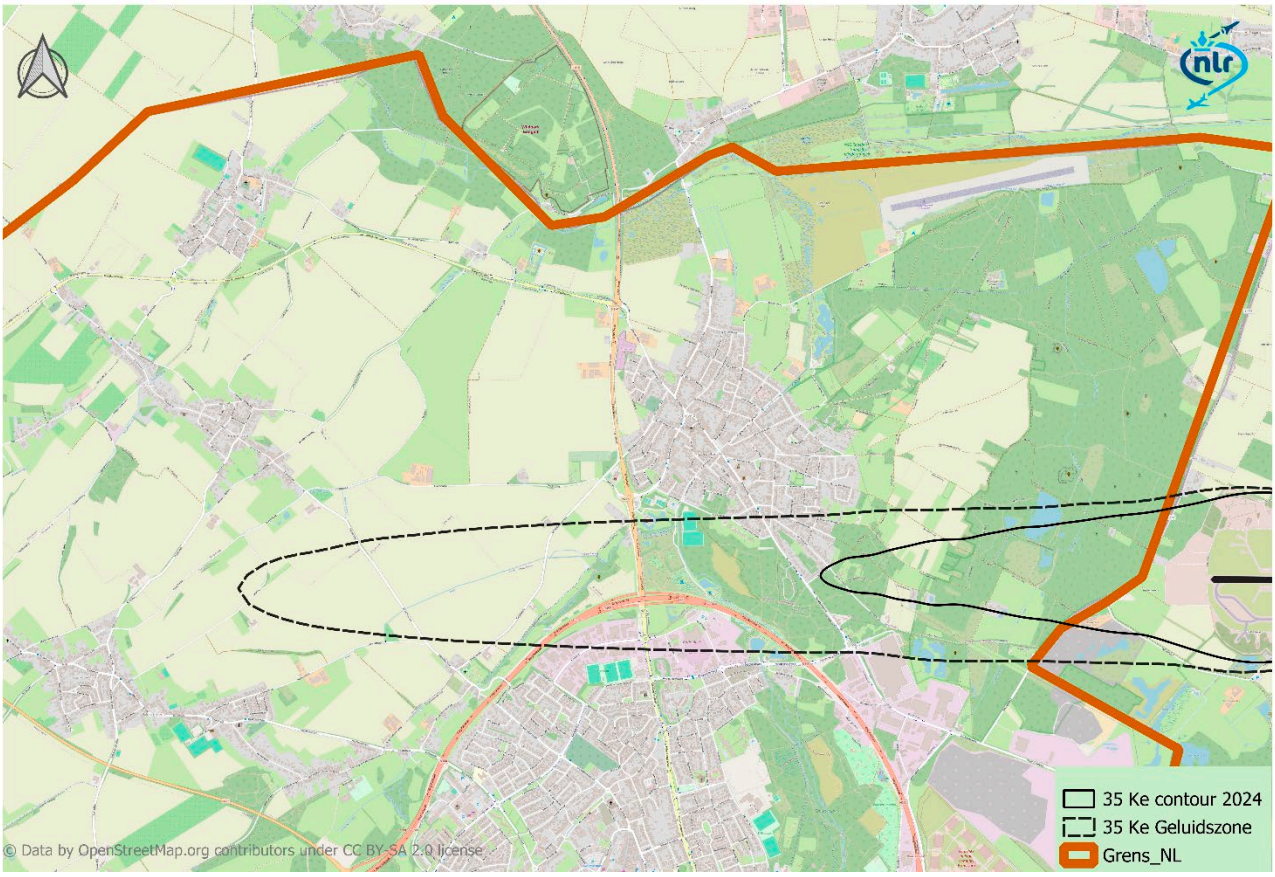
Uit Tabel 1 blijkt dat ten opzichte van 2023 in 2024:

- Het aantal starts over Nederlands grondgebied is toegenomen met 40% (382 vliegtuigbewegingen meer).
- Het aantal landingen over Nederlands grondgebied is afgenomen met minder dan 1% (1 vliegtuigbeweging minder).
- Het totale aantal vliegtuigbewegingen over Nederlands grondgebied is toegenomen met 31% (381 vliegtuigbewegingen meer).

In Tabel 1 staat onder andere het aantal vliegtuigbewegingen met AWACS toestellen met nieuwe motoren. Tot 2022 werd dit aantal bepaald op basis van het aantal bewegingen met het vliegtuigtype E3CF. Tegenwoordig worden hierbij ook bewegingen met het type Boeing E-7 Wedgetail meegeteld. Ook dat toestel heeft modernere motoren dan de AWACS vloot die momenteel op Geilenkirchen gestationeerd staat. Door deze aanpassing zijn nu 7 bewegingen met

nieuwe motoren gerapporteerd in het jaar 2022, terwijl in de jaarrapportage over 2022 [Ref. 4] nog een aantal van 0 bewegingen met AWACS toestellen met nieuwe motoren vermeld stond.
In de jaarrapportage over 2023 stond onder het aantal woonkernoffenders een aantal van 82 vermeld. Bij het opstellen van deze rapportage is geconstateerd dat het correcte aantal offenders in 2023 81 bedraagt. Het aantal is daarom in deze rapportage aangepast.

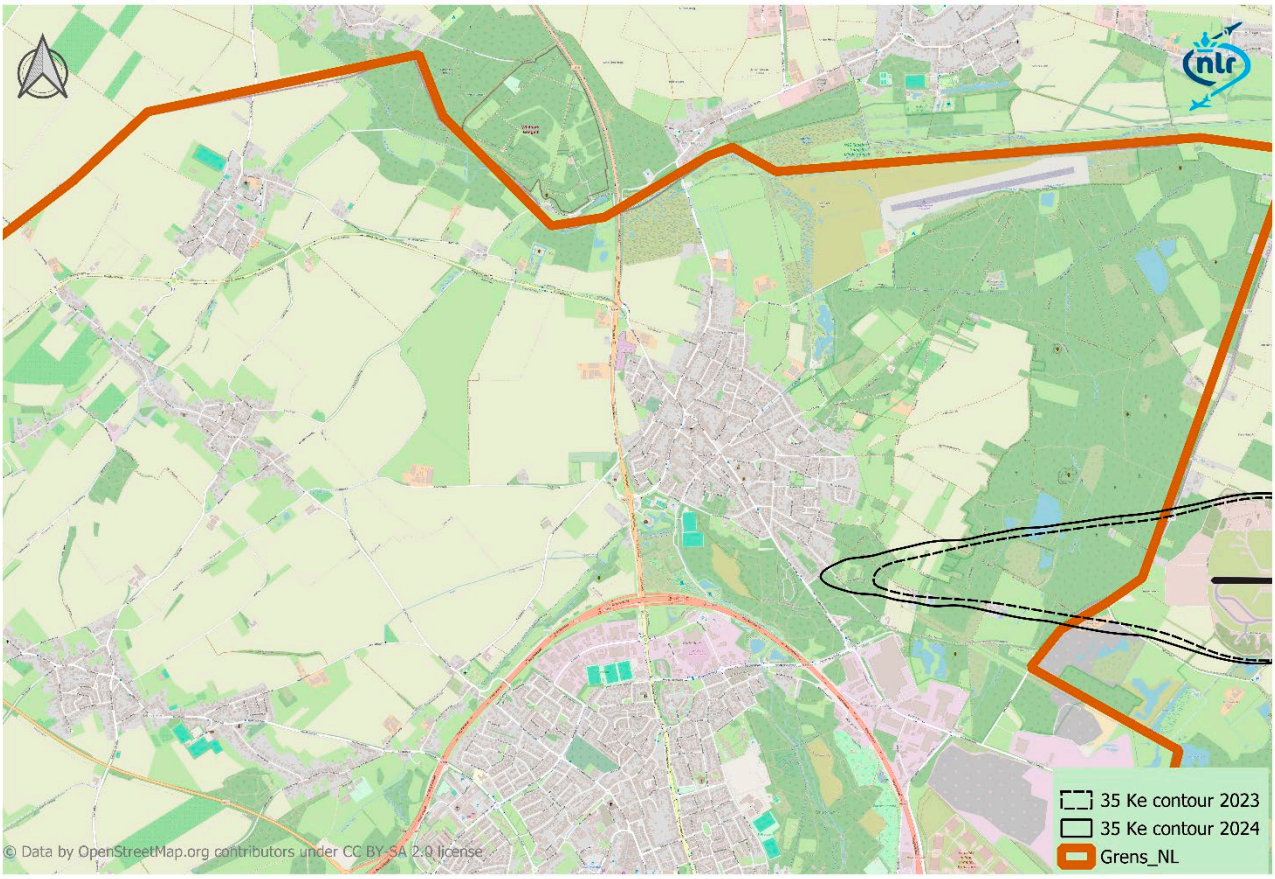
Op basis van de vliegplannen en radarregistraties is volgens de in hoofdstuk 3 beschreven werkwijze de geluidbelasting in Ke bepaald en is de bijbehorende 35 Ke geluidbelastingscontour berekend. Vervolgens is de 35 Ke geluidbelastingscontour voor 2024 vergeleken met de wettelijk vastgestelde 35 Ke geluidszone (zie Figuur 1).



Figuur 1: Vergelijking van de 35 Ke contour van 2024 (weergegeven met de doorgetrokken zwarte lijn) met de wettelijk vastgestelde geluidszone (weergegeven met de stippellijn)

Uit de vergelijking van de berekende geluidbelasting van 2024 met de maximaal toegestane geluidbelasting blijkt dat de 35 Ke contour van 2024 volledig binnen de 35 Ke geluidszone ligt.

De 35 Ke contour van 2024 is ook vergeleken met de 35 Ke contour van 2023 (zie Figuur 2).



Figuur 2: Vergelijking van 35 Ke contouren van 2023 (weergegeven met de stippellijn) en 2024 (weergegeven met de doorgetrokken zwarte lijn)

Ten opzichte van 2023 is de 35 Ke contour van 2024 groter geworden. Dit kan onder meer verklaard worden doordat het aantal vliegtuigbewegingen in 2024 hoger is dan in 2023 (31% meer vliegtuigbewegingen). Het aantal naderingen over Nederlands grondgebied is met minder dan 1% afgenomen. Het aantal starts is met 40% toegenomen. De toename van het aantal vliegtuigbewegingen is zowel toe te schrijven aan een toename van het aantal AWACS-bewegingen als aan de toename van bewegingen met andere vliegtuigtypes. Een oorzaak voor het lagere aantal vliegtuigbewegingen in 2023 is onderhoud aan de start- en landingsbaan van vliegbasis Geilenkirchen in 2023, waardoor van 18 augustus tot en met 4 oktober 2023 geen starts en landingen vanaf vliegbasis Geilenkirchen plaatsvonden.

Naast het hogere aantal vliegtuigbewegingen, is in 2024 meer in de avond en nacht gevlogen. Bewegingen in de avond en nacht tellen zwaarder mee bij de berekening van de geluidbelasting (zie de toelichting met betrekking tot de geluidbelasting en nachtstraffactor in Appendix A). Meer verkeer in de avond en nacht resulteert daarom in een hogere geluidsbelasting en dus een grotere contour. Doordat zowel het totale aantal bewegingen als het aantal bewegingen gedurende de avond en nacht toeneemt, leidt het hogere aantal avond en nachtbewegingen niet tot een hogere nachtstraffactor. In verhouding tot het totale aantal bewegingen is juist wat minder op late tijdstippen gevlogen, waardoor de gemiddelde nachtstraffactor over 2024 net iets lager uitvalt dan in 2023.

5 Conclusies

Ten opzichte van 2023 is het aantal starts over Nederlands grondgebied in 2024 toegenomen met 40%, zijnde 382 vliegtuigbewegingen. Het aantal landingen over Nederlands grondgebied nam in 2024 af met minder dan 1% (1 vliegtuigbeweging minder), waardoor het totale aantal vliegtuigbewegingen over Nederlands grondgebied toenam met 31% (381 vliegtuigbewegingen meer).

Uit de vergelijking van de berekende geluidbelasting van 2024 met de maximaal toegestane geluidbelasting blijkt dat de 35 Ke contour van 2024 volledig binnen de 35 Ke geluidszone ligt.

Ten opzichte van 2023 is de 35 Ke contour van 2024 groter geworden. Dit kan onder meer verklaard worden door het hogere aantal vliegtuigbewegingen in 2024. Deze toename is zowel toe te schrijven aan een toename van het aantal AWACS-bewegingen als aan een toename van bewegingen met andere vliegtuigtypes. Daarnaast werd in 2024 meer in de avond en nacht gevlogen. Dit resulteert in een hogere geluidsbelasting en dus een grotere contour.

6 Referenties

1. C. Beers, *The Noise load around airbase Geilenkirchen – zone calculation*, NLR TR88003 (Confidential), 1988.
2. Voorschrift voor de berekening van de geluidsbelasting in Kosteneenheden (Ke) ten gevolge van het vliegverkeer, RLD uitgave RLD/BV-01.2, september 2004.
3. R. de Jong en G.J.T. Heppe; *Appendices voor de voorschriften voor de berekening van de geluidsbelasting, geluidniveaus, prestatiegegevens en indeling naar categorie*, NLR CR 96650L, Versie 11.
4. O. Reinders, Berekening van de geluidbelasting op Nederlands grondgebied nabij de vliegbasis Geilenkirchen in 2022, NLR-CR-2023-139.
5. O. Reinders, Berekening van de geluidbelasting op Nederlands grondgebied nabij de vliegbasis Geilenkirchen in 2023, NLR-CR-2024-127.
6. O. Reinders; *Halfjaarrapportage vliegbaanbewaking vliegbasis Geilenkirchen, Eerste halfjaar 2024,* NLR-CR-2024-349.
7. O. Reinders; *Halfjaarrapportage vliegbaanbewaking vliegbasis Geilenkirchen, Tweede halfjaar 2024,* NLR-CR-2024-525.
8. *Wet geluidhinder* (versie geldig vanaf: 17-02-1999), Staatsblad 1999 30.
9. *Luchtvaartwet* (versie geldig vanaf 22-11-1996), Staatsblad 1996 2.

Appendix A Verklarende woordenlijst

B	Geluidbelasting uitgedrukt in Ke; deze wordt bepaald met de volgende formule: $B = 20 \cdot \log\left(\sum_{i=1}^{N} nsf \cdot 10^{LA_{max}/15}\right) - 157$
FANOMOS	Flight track and Aircraft NOise MOnitoring System
Ke	Kosteneenheid (geluidmaat)
LA_{max}	Het A-gewogen maximale geluidniveau in dB(A) in een immissiepunt ten gevolge van één vliegtuigpassage
N	Het totale aantal vliegtuigpassages in een jaar
Nachtstraffactor	De nachtstraffactor (nsf) is een wegingsfactor die is opgenomen in de geluidbelastingmaat voor vliegtuigbewegingen en heeft de volgende waarden:

08:00-18:00 uur	nsf = 1
18:00-19:00 uur	nsf = 2
19:00-20:00 uur	nsf = 3
20:00-21:00 uur	nsf = 4
21:00-22:00 uur	nsf = 6
22:00-23:00 uur	nsf = 8
23:00-06:00 uur	nsf = 10
06:00-07:00 uur	nsf = 8
07:00-08:00 uur	nsf = 4

LVNL	Luchtverkeersleiding Nederland
NAVO	Noord-Atlantische Verdragsorganisatie
NLR	Koninklijk Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum
NPD	Noise-Power-Distance
SNAP	System for Noise Acquisition and Processing
SSR	Secondary Surveillance Radar
Vliegbaan	Door de radar geregistreerd vliegpad
Vliegplan	Door de vliegbasis aangeleverde vluchtgegevens, behorende bij een vliegbaan

Appendix B Wettelijk kader

De vliegbasis Geilenkirchen is een gezoneerde luchthaven in het kader van de Wet geluidhinder [Ref. 8]. Dit betekent dat boven Nederlands grondgebied rondom de vliegbasis Geilenkirchen een geluidszone is vastgesteld (in 1983), waarbuiten de geluidbelasting door landende en opstijgende luchtvaartuigen de grenswaarde (35 Ke) niet mag overschrijden. De vliegbasis valt niet onder de Luchtvaartwet, aangezien het hier grensoverschrijdend vliegverkeer betreft.

Conform artikel 108, eerste lid, van de Wet geluidhinder geldt (letterlijke tekst):
'Bij algemene maatregel van bestuur kan een gebied waar ernstige geluidhinder optreedt of is te verwachten, welke niet of niet voldoende door toepassing van de voorgaande hoofdstukken kan worden bestreden, worden aangewezen als geluidszone. Ten aanzien van deze zone zijn de bepalingen van dit hoofdstuk van toepassing.'

In het derde lid van artikel 108 van de Wet geluidhinder staat vervolgens (letterlijke tekst):
'Een maatregel als bedoeld in het eerste lid kan niet betrekking hebben op het bestrijden van de geluidhinder vanwege luchtvaartterreinen waarop artikel 25a van de Luchtvaartwet van toepassing is.'

Aangezien de vliegbasis Geilenkirchen geen Nederlands luchtvaartterrein is, is artikel 25a van de Luchtvaartwet [Ref. 9] niet van toepassing en wordt het wettelijk kader gevormd door de Wet geluidhinder.

Voor de vaststelling van de 35 Ke geluidszone rondom de vliegbasis Geilenkirchen (boven Nederlands grondgebied) is wel de systematiek van de Luchtvaartwet toegepast. Deze systematiek is vastgelegd in een berekeningsvoorschrift [Ref. 2] welke de methodiek voor de berekening van de geluidbelasting beschrijft, uitgedrukt in Ke (Kosteneenheden), ten gevolge van landende en opstijgende luchtvaartuigen, zoals vastgelegd in artikel 25, eerste lid, van de Luchtvaartwet.

Accelerating the future of aerospace

Koninklijke NLR - Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum

Het onderzoekscentrum Koninklijke NLR werkt op objectieve en onafhankelijke wijze met zijn partners aan een betere wereld van morgen. NLR biedt daarbij innovatieve oplossingen en technische expertise en zorgt voor een sterke concurrentiepositie van het bedrijfsleven.

NLR is ruim 100 jaar een ambitieuze toegepast onderzoeksorganisatie, gedreven om te blijven vernieuwen ten behoeve van een duurzame, veilige, efficiënte en effectieve lucht- en ruimtevaart. Op objectieve en onafhankelijke wijze leggen we nu het fundament voor een toekomstgericht betekenisvolle, maatschappelijke impact.

In een snel veranderende wereld zijn de behoeftes op het gebied van mobiliteit en stabiliteit continu in beweging. Bewust van de maatschappelijke urgentie, zorgt NLR ervoor dat kansrijke concepten snel het daglicht zien en transformeren in disruptieve oplossingen dan wel incrementele verbeteringen. Dat kunnen we door de combinatie van diepgaand inzicht in de klantbehoefte, multidisciplinaire expertise en de inzet van onze toonaangevende onderzoeksfaciliteiten. Daarbij vormt NLR in binnen- en buitenland de spilfunctie tussen wetenschap, bedrijfsleven en overheid, en overbruggen we de kloof tussen fundamenteel onderzoek en toepassingen in de praktijk.

NLR neemt het voortouw om Nederlandse en Europese doelstellingen te realiseren. Met onze partners werken we daarbij hard aan een veerkrachtig en duurzaam mobiliteitssysteem, en ondersteunen we de Nederlandse Defensie op alle militaire domeinen waarbij ruimtevaart en cyberspace een alsmaar prominentere rol vervullen. Vanuit de hoofdvestigingen in Amsterdam en Marknesse en onze twee satellietvestigingen draagt NLR zo bij aan een veilige en duurzamere maatschappij, waarbij we de concurrentiepositie van het Nederlandse bedrijfsleven verstevigen.

Voor meer informatie bezoek: **www.nlr.nl**

Postal address
PO Box 90502
1006 BM Amsterdam, The Netherlands
info@nlr.nl www.nlr.org

Royal NLR
Anthony Fokkerweg 2
1059 CM Amsterdam, The Netherlands
+31 88 511 3113

Voorsterweg 31
8316 PR Marknesse, The Netherlands
+31 88 511 4444