Vliegtuiggeluid vliegbasis Geilenkirchen 2025

Rapportage vliegtuiggeluid vliegbasis Geilenkirchen 2025

Status	**definitief**
Versie	002
Rapport	M.2017.0629.09.R001
Datum	16 februari 2026



Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Beekdaelen Gemeente Brunssum Sensornet B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	F. Hendrikx Medewerker beleid D. Borger beleidsmedewerker Gebiedsontwikkeling en Defensiezaken R. Maas directeur Sensornet ron@sensornet.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Vliegtuiggeluid vliegbasis Geilenkirchen Jaarrapportages 2025 -
Rapport Datum Versie Status	M.2017.0629.09.R001 16 februari 2026 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Auteur	ir. M.B. (Marc) van 't Veer 088 346 78 65 MVEE@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	TVR|BK|DMI

k:\doc\m\2017\062909\m201706290 9r001v2.docx 18-02-2026

Samenvatting

Sensornet voert sinds 2008 in opdracht van de gemeenten Beekdaelen en Brunssum metingen uit voor het vliegtuiggeluid afkomstig van de NAVO-vliegbasis Geilenkirchen, net over de Duitse grens. De meetsystemen staan verspreid in de omgeving en registreren automatisch elke vliegtuigpassage, onder andere die van de AWACS-toestellen. De meetresultaten worden elk jaar in opdracht van Sensornet door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. geanalyseerd.
De resultaten van de analyse worden opgenomen in onderliggende rapportage en deze heeft tot doel de gemeenteraden en colleges van burgemeester en wethouders en de commissie AWACS Limburg op de hoogte brengen van het geluid afkomstig van de vliegbasis en dit te vergelijken met voorgaande jaren.

In 2025 is deze analyse opnieuw uitgevoerd. De meetpunten registreren geluidpieken in decibellen (dB(A)). Waarden boven 90 dB(A) worden vrijwel altijd veroorzaakt door vliegtuigen afkomstig van Geilenkirchen. Geluidpieken boven 99,9 dB(A) worden door de Raad van State aangemerkt als ‘zeer ernstig’. Uit de metingen blijkt dat met name Schinveld (meetpunt MP184) de hoogste geluidsbelasting ondervindt, aangezien deze woonkern direct onder de meest gebruikte vliegroute is gelegen.

In 2025 zijn bij het belangrijkste meetpunt in Schinveld in totaal 887 vliegtuigpassages boven de 90 dB(A) gemeten. Dat is ongeveer 1% meer dan in 2024. Tegelijkertijd nam het aantal extreem luide passages boven de 99,9 dB(A) juist af: in 2024 ging het om 131 waarnemingen, in 2025 om 105. Over alle meetpunten samen zijn 118 zeer luide passages (>99,9 dB(A)) geregistreerd, een daling van 13% ten opzichte van het jaar ervoor. De hoogste gemeten piek bedroeg 105 dB(A) in Brunssum en 104 dB(A) in Schinveld. In de nachtperiode tussen 23:00 en 07:00 uur zijn geen zeer luide passages waargenomen.

De langjarige trends laten zien dat het aantal vliegtuigpassages door de jaren heen schommelt; dalingen kwamen onder andere voor in 2020 en 2021 (coronajaren), terwijl in de laatste 2 jaren sprake is van een stijging van het totaal aantal vliegtuigpassages. De berekende geluidbelasting volgens de Lden-methode en de Kosteneenheden (Ke), blijft op de meeste locaties binnen de gestelde doelen. Alleen meetpunt MP456, dat bij Op Den Henneberg ligt in Schinveld, overschrijdt in 2025 de streefwaarde. Dit was in 2024 ook het geval.

Samengevat laat 2025 een vrijwel gelijk aantal hoorbare vluchten zien als het jaar ervoor, maar minder extreem luide incidenten. Toch blijft de hinder duidelijk hoorbaar voor inwoners, vooral in Schinveld waar de zwaarste pieken optreden. De metingen bieden gemeenten en inwoners inzicht in de ontwikkeling van de geluidoverlast en vormen een basis voor verdere gesprekken met de betrokken partijen. Deze meetresultaten kunnen door bewoners zelf ook bekeken worden via het online portaal NINA.

Inhoud

1. Inleiding **5**

2. Situatie **6**

3. Beoordelingskader vliegtuiggeluid **8**
3.1 Wettelijk kader 8
3.2 Jurisprudentie 9
3.3 Toetsing aan de zone en geluidreductiedoel 9
3.4 Afspraken op hoofdlijnen 2024 10

4. Analyse van de Sensornet-meetresultaten in 2025 **11**
4.1 Aantal vliegbewegingen met momentane geluidniveaus > 99.9 dB(A) in 2025 13
4.2 Aantal vliegbewegingen met momentane geluidniveaus > 90 dB(A) afgelopen 18 jaar 16
4.3 Spreiding in geluidniveaus van vliegtuigpassages in 2025 18
4.4 Berekende Ke-waarden Sensornet 22
4.5 Gemeten L_{den} 23
4.6 Betrouwbaarheid metingen 24
4.7 Outliers 25
4.8 Outlier A 25

5. Conclusie **32**

Bijlagen
Bijlage 1 Tabel waargenomen vliegbewegingen op alle meetpunten
Bijlage 2 Overzicht gemeten geluidniveaus 2008-2024
Bijlage 3 Overzicht berekende Ke-waarden

k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026

1. Inleiding

In opdracht van meetinstituut Sensornet B.V. heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. voor de gemeenten Brunssum en Beekdaelen een analyse uitgevoerd van de meetresultaten voor kalenderjaar 2025 van de onbemande meetstations, die Sensornet heeft opgesteld in deze gemeenten. Deze rapportage geeft de resultaten van deze analyse en heeft tot doel de gemeenteraden en colleges van burgemeester en wethouders op de hoogte te brengen van de waargenomen geluidniveaus in het kalenderjaar 2025 en om dit in perspectief te plaatsen. Deze rapportage wordt ook geagendeerd en besproken in de Commissie AWACS Limburg.

2. Situatie

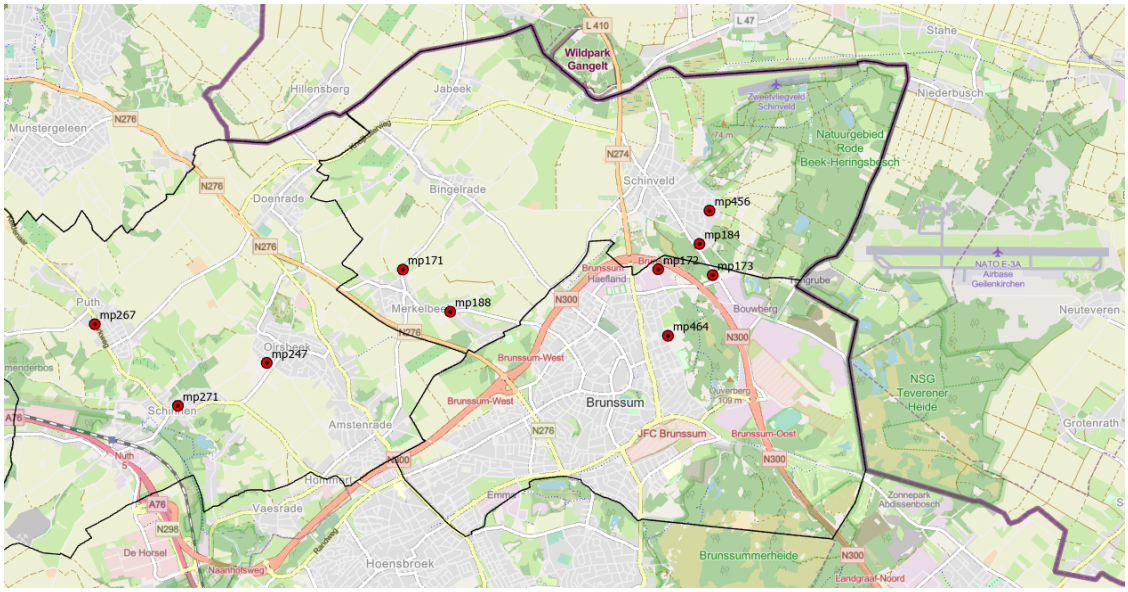
Vliegbasis Geilenkirchen ligt over de grens in Duitsland naast de gemeenten Beekdaelen en Brunssum. Landende en opstijgende vliegtuigen vliegen regelmatig over deze gemeenten, waarbij in de woonkernen van Brunssum en Schinveld de hoogste geluidniveaus worden waargenomen. Om de geluidniveaus als gevolg van deze vliegtuigen in beeld te brengen, staan in de omgeving diverse onbemande meetsystemen opgesteld. Deze meetsystemen meten continu het omgevingsgeluid, sinds 2008.

Jaarlijks worden sinds 2008 de meetgegevens geanalyseerd en gerapporteerd. In het jaar 2016 is er één meetpunt gewijzigd, namelijk meetpunt MP175. De school in Schinveld, die op deze locatie stond, is gesloten waardoor een nieuwe meetlocatie is gekozen, namelijk meetpunt MP456. Dit meetpunt bevindt zich nabij een woning aan Op den Henneberg, aan de oostzijde van Schinveld, circa 200 meter dichter bij de vliegbasis Geilenkirchen, vergeleken met het oude meetpunt MP175.

In 2017 is ook één meetpunt gewijzigd. MP187 stond op het Atrium MC in Brunssum. Deze locatie van dit medische centrum is intussen gesloten. Hiervoor in de plaats is MP464 gekomen op de Meander in Brunssum. Deze locatie ligt vlakbij het voormalig Atrium MC. Sinds 2018 zijn de meetpunten niet meer gewijzigd.

In de figuur op de volgende pagina is de locatie van de meetsystemen weergegeven die in het kalenderjaar 2025 actief waren.

k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026



figuur 1: huidige en actieve meetsystemen met identificatienummer (gemeente Beekdaelen/Brunssum)

In onderstaande tabel is de benaming (locatie) van elk meetpunt weergegeven.

tabel 1: locatie meetpunten

Meetpunt	Locatie
171	Belenweg (Be)
172	Milieuweg (Mi)
173	Boschstraat (Bo)
184	Bouwbergstraat (Bu)
188	Clemensweg (Cl)
247	In de Pollack (Po)
267	Kerkweg (Ke)
271	Scalahof (Sc)
456	Op den Henneberg (Op)
464	De Insel (In)

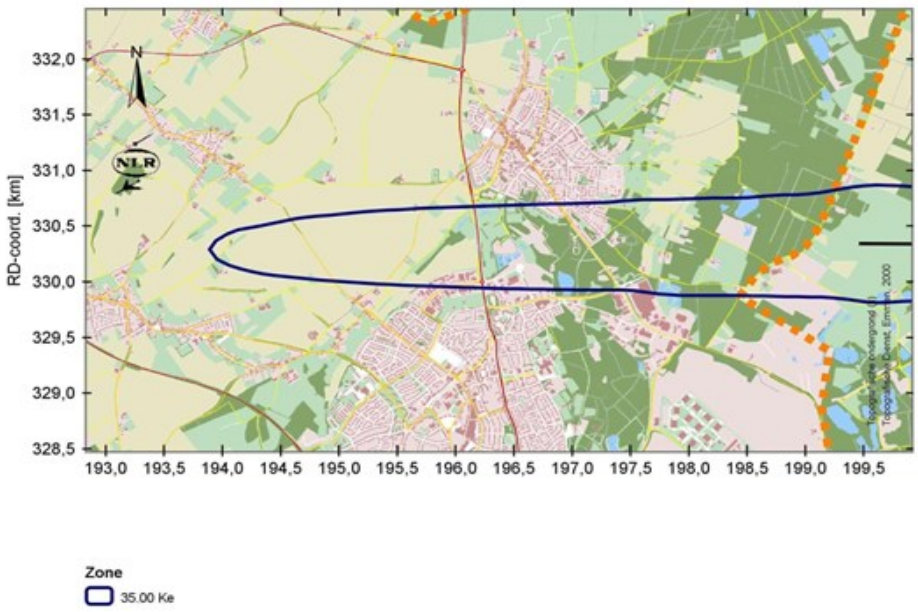
3. Beoordelingskader vliegtuiggeluid

3.1 Wettelijk kader

In de situatie van vliegbasis Geilenkirchen is geen sprake van een Nederlands luchtvaartterrein, daarom is de Luchtvaartwet (artikel 25a) niet van toepassing en werd tot 1 januari 2024 het wettelijk kader gevormd door de Wet geluidhinder. Op basis van artikel 108 van de Wet geluidhinder is de vliegbasis Geilenkirchen een gezoneerde luchthaven. Dit betekent dat boven Nederlands grondgebied rondom de vliegbasis Geilenkirchen een geluidzone is vastgesteld. Buiten deze zone mag de jaarlijkse gemiddelde geluidbelasting als gevolg van vliegtuigbewegingen niet overschreden worden.

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. In afdeling 12.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving is het overgangsrecht voor militaire luchtvaartterreinen opgenomen.
Het overgangsrecht voor het buitenlands militaire luchtvaartterrein Geilenkirchen is van toepassing tot een besluit 'beperkingengebied buitenlandse luchthaven' op grond van de Wet luchtvaart is vastgesteld. Daarom wordt voor deze jaarrapportage hetzelfde beoordelingskader aangehouden zoals de afgelopen jaren.

De geluidbelasting wordt vastgesteld in Kosteneenheden (Ke). Met een dosis-effectrelatie kan daarmee een percentage ernstig gehinderden in een gebied bepaald worden. De Kosteneenheden (Ke) worden berekend uit een verhouding van de piekgeluiden (L_{ASmax}) veroorzaakt door vliegtuigen en het tijdvak waarin de vliegtuigpassages plaatsvinden.
Het Besluit 'zonering buitenlands luchtvaartterrein Zuid-Limburg' geeft grenswaarden voor het beoordelingsniveau en een berekeningsmethodiek om dit geluidniveau te berekenen.
Voor vliegbasis Geilenkirchen ligt de grenswaarde op 35 Ke. De grenswaarden zijn weergegeven als Ke-contouren. In onderstaande figuur 2 is de 35 Ke-contour weergegeven.



figuur 2: vastgestelde geluidzone rond vliegveld Geilenkirchen (blauwe lijn geeft 35 Ke contour weer) – Bron: NLR

k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026

In de toekomst wordt de Ke-contour van het vliegveld Geilenkirchen omgezet naar een L_{den}-contour, zodat deze beter aansluit bij de Europese wet- en regelgeving[1]. Vooruitlopend hierop hebben we uit de geluidmetingen op de meetpunten ook een L_{den}-waarde van het vliegverkeer afgeleid.

3.2 Jurisprudentie

Het wettelijk voorgeschreven beoordelingskader kent geen toetswaarden voor de hoogte van piekgeluiden (L_{Asmax}). Dit is echter wel een belangrijke indicator voor het optreden van hinder. Door de Raad van State is vastgesteld dat piekniveaus van 99.9 dB(A) en hoger als zeer ernstig worden aangemerkt[2]. Maar vliegtuigpassages met een veel lager geluidniveau zorgen ook voor geluidhinder en verstoring van het normale leven. Ter vergelijking: een inrichting (bedrijf) mag ter plaatse van woningen geen momentane geluidniveaus (L_{max}) hoger dan 70 dB(A) veroorzaken (bijvoorbeeld door het langsrijden van een vrachtwagen over het bedrijfsterrein).

In het meetsysteem zijn geluidniveaus van 90 dB(A) of meer aangemerkt als geluiden die met zekerheid afkomstig zijn van vliegtuigpassages van vliegbasis Geilenkirchen. In deze jaarrapportage hebben we dan ook gekeken naar de aantallen vliegtuigpassages waarbij de geluidniveaus vanaf 90 dB(A) en 99.9 dB(A) zijn meegenomen.

Hierbij moet ook opgemerkt worden dat elke 3 dB(A) toename een verdubbeling van de geluiddruk is. Een geluidniveau van een vliegtuigpassage tussen 90 en 110 dB(A), zoals gemeten wordt in Schinveld, is 20 tot 40 dB(A) hoger dan het toegestane momentane geluidniveau van een inrichting ter plaatse van een woning. Dit is dus 100 tot 10.000 keer meer.

3.3 Toetsing aan de zone en geluidreductiedoel

De rijksoverheid had zich tot doel gesteld om in 2012 de geluidniveaus met 35% te verminderen ten opzichte van het maximaal aantal vliegtuigbewegingen in 2008. In de brief van 2 februari 2012 aan de Tweede Kamer van de minister van Defensie en de staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu wordt uiteengezet dat het maximaal aantal vliegbewegingen 3.600 bedraagt:

> *"De doelstelling van 35 procent geluidsreductie met ingang van 2012 geldt ten opzichte van de situatie met 3.600 vliegbewegingen per jaar boven Nederland. De Kamer heeft de doelstelling geconcretiseerd door te spreken van 2.340 vliegbewegingen als maximum voor de gezamenlijke vliegbewegingen van de vliegbasis Geilenkirchen per jaar boven Nederland, maar heeft ook kenbaar gemaakt dat indien 'slim' – lees stiller – wordt gevlogen, de beoogde geluidsreductie met meer vliegbewegingen per jaar mag worden bereikt."*

In de rapportage 'Nadere analyse geluidsbelasting 2012 vliegbasis Geilenkirchen – Analyse naar aanleiding van motie Neppérus-Samsom' beschrijft het NLR hoe deze reductie gekwantificeerd kan worden. Aan de hand van de waargenomen verdeling van vliegtuigpassages in 2008 heeft het NLR het geluidniveau in Kosteneenheden voor het maximale aantal van 3.600 vliegtuigpassages berekend. Aan de hand daarvan is ook de te behalen Ke-reductie gekwantificeerd in de vorm van een toetswaarde voor 2012, waarin nog maximaal 2.340 vliegbewegingen geoorloofd zijn. Hieruit volgt dat de te realiseren geluidreductie in een punt 3.74 Ke bedraagt voor 2012 ten opzichte van de fictieve geluidniveaus van 3.600 vliegtuigpassages in 2008[3].

[1] https://www.defensie.nl/onderwerpen/luchthavenbesluiten/vraag-en-antwoord/wat-betekent-de-verandering-van-geluidshindermaat-van-ke-naar-lden
[2] Zie https://deeplink.rechtspraak.nl/uitspraak?id=ECLI:NL:RVS:2007:BA9833
[3] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-217690.pdf

In onderstaande tabel staat de doelstelling voor de Ke-waarde per meetpunt volgens het NLR. Omdat voor de verplaatste meetpunten (MP456/MP464) de Ke-waarde ontbreekt, is voor deze meetpunten in tabel 2 de doelstelling gebruikt van de oude meetlocaties (MP175/MP187), waarbij opgemerkt moet worden dat MP456 ongeveer 200 meter dichter bij de vliegbasis ligt dan MP175 (MP464 ligt nagenoeg op dezelfde afstand van de vliegbasis als MP187).

tabel 2: doelstelling Ke-waarden per meetpunt volgens het NLR (2012)

Meetpunt	Meetlocatie	2008 met 3.600 vliegbewegingen	Doelstelling
MP171	Belenweg	28.4	24.7
MP172	Milieuweg	35.8	32.1
MP173	Boschstraat	36.8	33.1
MP175*	--	29.9	26.2
MP184	Bouwbergstraat	43.5	39.8
MP187**	--	18.9	15.2
MP188	Clemensweg	23.6	19.9
MP247	In de Pollack	17	13.3
MP267	Kerkweg	9.8	6.1
MP271	Scalahof	9.9	6.2
MP456*	Op den Henneberg	--	26.2*
MP464**	Meander in Brunssum	--	15.2**

* : meetpunt MP175 is in 2016 vervangen door meetpunt MP456, dit punt ligt ongeveer 200 meter dichter bij de vliegbasis.
**: meetpunt MP187 is in 2017 vervangen door meetpunt MP464.

3.4 Afspraken op hoofdlijnen 2024

De partijen Ministerie van Defensie, gemeente Brunssum en gemeente Beekdaelen voeren al enkele jaren gesprekken gericht op het verder brengen van het dossier AWACS. Partijen verdiepen zich in elkaars belangen en komen zo tot wederzijds begrip. Dit heeft geleid tot ‘Afspraken op hoofdlijnen ten behoeve van de versterking van de brede welvaart in de gemeenten Beekdaelen en Brunssum in verband met het effect van het gebruik van de NAVO-vliegbasis Geilenkirchen op de leefomgeving’ (juli 2024) die in februari 2025 bestuurlijk zijn vastgelegd door de partijen. Onderdeel van deze afspraken betreft een routekaart waarbij ook de gezamenlijke inzet voor het toekomstige gebruik van de NAVO-basis is aangegeven. Hierin staat dat wordt gestreefd naar maximaal 1600 vluchten per jaar (dit is inclusief de vluchten met AWACS-Boeings) en dat de geluidruimte begrensd moet worden op het huidige niveau. De gemeenten vinden overigens dat, in het belang van hun burgers en gelet op de al langdurige milieubelasting, zo weinig mogelijk geluidhinder moet plaatsvinden.

k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026

4. Analyse van de Sensornet-meetresultaten in 2025

Bij lagere geluidniveaus werden gebeurtenissen soms onterecht aangemerkt als vliegtuigpassage. Sinds 1 juni 2023 zijn verbeteringen doorgevoerd die hiermee rekening houden. Vooral de hogere geluidniveaus van passerende vliegtuigen zijn maatgevend voor de jaardosis vliegtuiggeluid (Lden).

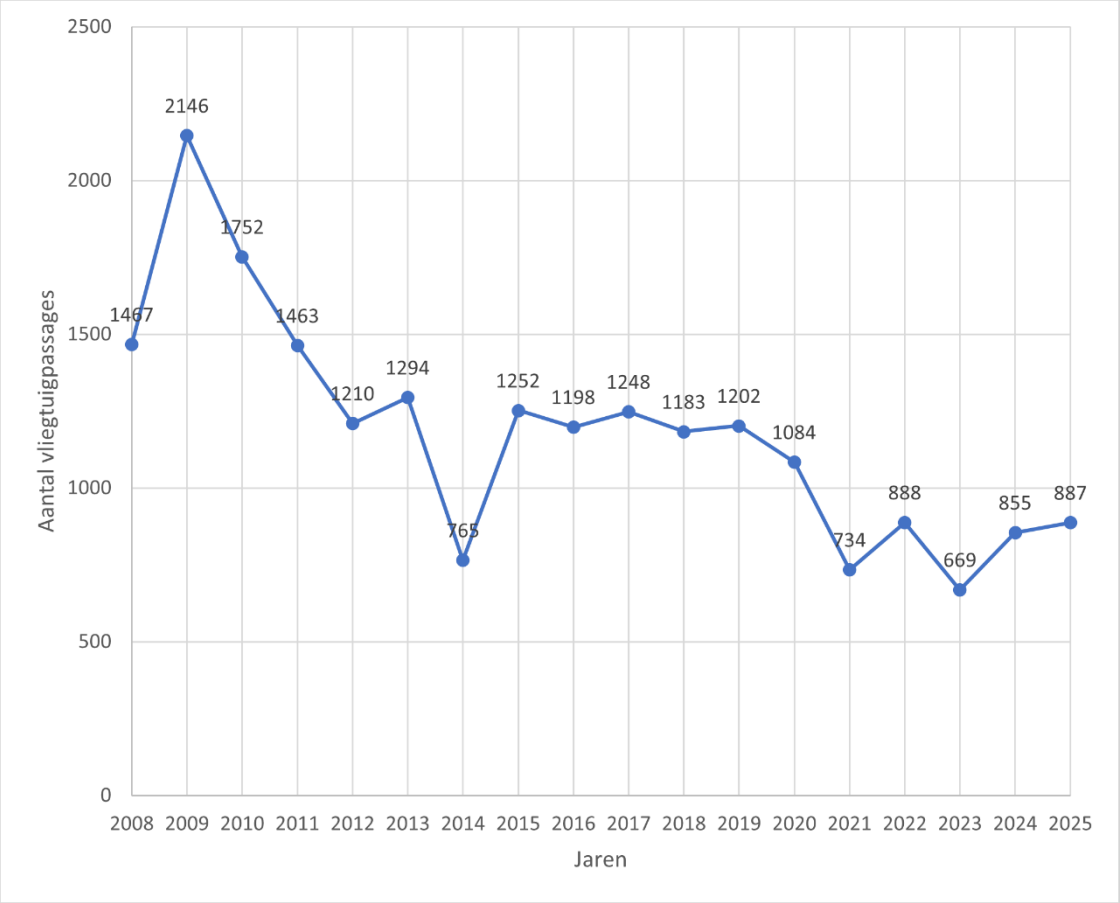
Dankzij verbeterde vliegtuigherkenning is in de analyse van 2024 op meetpunten Milieuweg (Mi) en Clemensweg (Cl) een relevante daling van het aantal gebeurtenissen te zien. Door het relatief hoge achtergrondniveau kunnen enkele passages worden gemist. In 2025 is het algoritme voor deze locaties verbeterd, waardoor ook de vliegtuig herkenning beter geworden is. Waar in eerdere jaren de regelmatig voorkomende hoge achtergrondniveaus bij de Milieustraat en Clemensweg als stoorgeluid werden gekenmerkt, is de vliegtuigherkenning voor deze locaties verder geoptimaliseerd. Het gevolg is dat meer vluchten worden herkend.

De meetpunten van Sensornet registreren een vliegbeweging door gebruik te maken van een algoritme dat data van alle meetpunten gebruikt. Een enkel vliegtuig kan op meerdere meetpunten een vliegbeweging laten constateren. Om een inschatting te maken van het aantal gepasseerde vliegtuigen, kan het best gekeken worden naar het meetpunt met de meeste vliegbewegingen. De meetpunten van Sensornet registreren alle vliegbewegingen, dus mogelijk ook passages die niet van Geilenkirchen afkomstig zijn. In 2025 zijn bij het maatgevende meetpunt, mp173 Boschstraat, 2224 vliegpassages geregistreerd. Als gefilterd wordt op vliegbewegingen onder de 1000 meter hoogte, blijven nog 2118 vliegbewegingen over bij het maatgevende meetpunt. Dit is hoger dan de 1600 vluchten opgenomen in de Afspraken op hoofdlijnen.

Vliegbewegingen boven de 90.0 dB(A) zijn hoogstwaarschijnlijk afkomstig van vliegbasis Geilenkirchen. Figuur 3 toont het aantal vliegtuigpassages in relatie tot de afgelopen jaren, gebaseerd op de geregistreerde vliegbewegingen bij het maatgevende punt met geluid >90.0 dB(A). Bij dit meetpunt (MP184) zijn van 1 januari 2025 tot 1 januari 2026 in totaal 887 vluchten met geluidniveau > 90 dB(A) gemeten.

In 2008 was meetpunt MP173 (Brunssum) het maatgevende punt. Het maatgevende aantal vliegtuigpassages in de overige jaren is gemeten bij meetpunt MP184 (Bouwbergstraat, Schinveld, gemeente Beekdaelen). In onderstaande figuur is te zien dat het aantal passages op het maatgevende meetpunt sinds 2015 redelijk stabiel is. In 2014 waren er minder passages door een tijdelijke sluiting van het vliegveld. In 2020 en 2021 (coronajaren) was er een afname in het aantal vliegpassages. Sinds 2022 is het mogelijk om vluchtgegevens op te vragen en vliegpaden te visualiseren. In 2022 nam het aantal vliegtuigpassages (>90 dB(A)) toe ten opzichte van 2021. In 2023 was er weer een afname van het aantal vliegtuigpassages >90 dB(A). In 2024 was het aantal vluchten weer toegenomen ten opzichte van 2023. In 2025 is er sprake van een beperkte toename (1%) van het aantal vluchten ten opzichte van 2024, waardoor het aantal vluchten op hetzelfde niveau zit als 2022.

Op https://awacs.nato.int zijn in 2025 geen onderhoudswerkzaamheden gerapporteerd. We gaan er daarom van uit dat er in 2025 geen baanafsluitingen waren.



figuur 3: aantal vliegtuigpassages (> 90 dB(A)) gebaseerd op de geregistreerde vliegbewegingen bij het maatgevende meetpunt (MP184 – Bouwbergstraat).

In bijlage 1, tabel B1.1, is per meetpunt het aantal geregistreerde vliegbewegingen met momentane geluidniveaus > 90 dB(A) per jaar opgenomen.

De voorgeschreven beoordelingsmethode voor de geluidzone rond vliegveld Geilenkirchen gaat uit van een verhouding van de piekgeluiden en het tijdvak waarin de vliegtuigpassages plaatsvinden. Hierbij wordt een middeling over een kalenderjaar gehanteerd. Deze methode is geschikt voor zonebeheer bij grote aantallen vliegbewegingen, maar laat bij kleine aantallen vliegbewegingen ruimte voor piekgeluiden met zeer hoge niveaus. In dit hoofdstuk wordt daarom nader gekeken naar het optreden van zeer hoge piekniveaus in de gemeenten Beekdaelen en Brunssum.

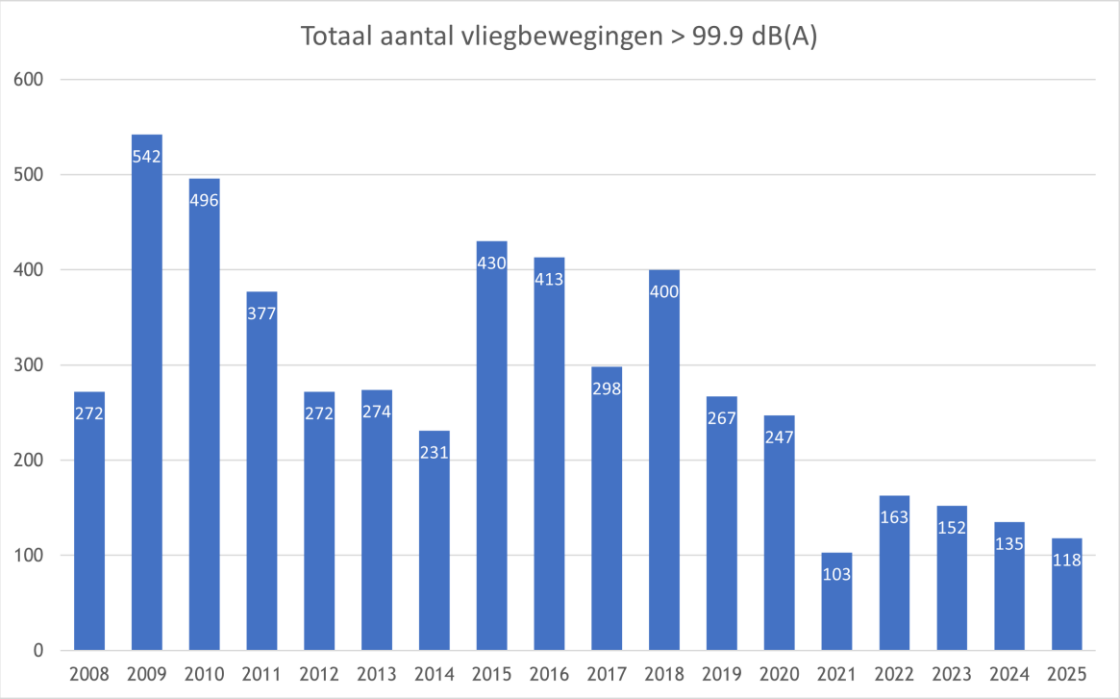
Voor de gemeenten is een meetpunt gezocht dat goed gepositioneerd is om de geluidniveaus als gevolg van vliegtuigen van en naar vliegveld Geilenkirchen vast te stellen. Voor de gemeente Beekdaelen zijn de meetpunten MP184 (in de kern Schinveld) en MP247 (in Schinnen) maatgevend.

Voor de gemeente Brunssum is het meetpunt MP173 (omgeving Bouwberg) maatgevend.
In bijlage 1, tabel B1.2, is per meetpunt het aantal vliegbewegingen met momentane geluidniveaus > 99.9 dB(A) per jaar opgenomen. In 2025 zijn bij MP247 zijn geen vliegbewegingen gemeten met momentane geluidniveau > 99.9 dB(A). Voor de andere meetpunten in Schinnen (MP267 en MP271) is dit ook het geval.

k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026

4.1 Aantal vliegbewegingen met momentane geluidniveaus > 99.9 dB(A) in 2025

Volgens uitspraken van de Raad van State worden geluidniveaus hoger dan 99.9 dB(A) als zeer ernstig aangemerkt (zie hoofdstuk 3.2). Het aantal door Sensornet waargenomen vliegbewegingen op alle meetpunten samen met momentane geluidniveaus gelijk of hoger dan 99.9 dB(A) in 2025 was in totaal 118, zie onderstaande figuur.



figuur 4: aantal vliegtuigpassages hoger dan 99.9 dB(A) per jaar (op alle meetpunten samen)

In bovenstaande figuur is te zien dat het aantal vliegtuigpassages, waarbij het momentane geluidniveau hoger dan 99.9 dB(A) is gemeten, in 2025 is afgenomen ten opzichte van 2024 van 135 naar 118 (afname: 13%). In bijlage 2 zijn in de figuren B.2.1 t/m B.2.3 voor de drie maatgevende meetpunten alle passages met een momentaan geluidniveau (L_{Asmax}) hoger dan 99.9 dB(A) weergegeven voor de periode 2008 – 2025. Deze grafieken laten zien dat op de drie meetpunten verschillende niveaus worden gemeten. De variatie in de momentane piekniveaus wordt veroorzaakt door de ligging van de meetpunten ten opzichte van het vliegpad; het aantal vliegbewegingen is immers gelijk. In tabel 3 zijn het totaal aantal waargenomen vliegbewegingen met zeer hoge momentane geluidniveaus (L_{Asmax} > 99.9 dB(A)) weergegeven voor het kalenderjaar 2025.

tabel 3: aantal door Sensornet waargenomen vliegbewegingen met momentane geluidniveaus gelijk of hoger dan 99.9 dB(A) in het kalenderjaar 2025

Locatie	Meetpunt	Aantal vliegbewegingen > 99.9 dB(A)	Hoogste niveau in dB(A) (datum)
Bouwbergstraat, Schinveld (gemeente Beekdaelen)	MP 184	105	104 (29 oktober 2025 17:09) 104 (31 oktober 2025 10:44)
Boschstraat (gemeente Brunssum)	MP 173	9	105 (4 november 2025 11:29) 103 (16 december 2025 15:39)
Milieuweg (gemeente Brunssum)	MP 172	2	102 (5 december 2025 09:28) 101 (28 juli 2025 16:16)
De Insel (gemeente Brunssum)	MP 464	2	100 (25 mei 2025 15:58) 100 (4 november 2025 11:29)

Uit de figuren B2.1 tot en met B2.3 in bijlage 2 volgt dat de meeste vliegbewegingen met momentane geluidniveaus hoger dan 99.9 dB(A) voorkomen in de Bouwbergstraat, Schinveld (MP 184), namelijk 105 in 2025. De hoogst gemeten geluidniveaus zijn in bovenstaande tabel weergegeven. In hoofdstuk 4.7 brengen we bovenstaande vluchten nauwkeuriger in kaart. Bij de andere meetlocaties zijn in 2025 geen geluidniveaus hoger dan 99.9 dB gemeten.

Waar het percentage zeer hoge geluidniveaus bij MP184 in 2024 15% was, is dat in 2025 12%. Zie onderstaande tabel voor de absolute aantallen.

Zie bijlage 1 (tabel B.1.1) voor een overzicht van de afgelopen 17 jaar. De voorgaande jaren was MP184 het maatgevende meetpunt, voor zowel het aantal geregistreerde vliegbewegingen als het hoogst aantal zeer hoge geluidniveaus boven 99.9 dB(A).

tabel 4: aantal door Sensornet waargenomen vliegbewegingen met momentane geluidniveaus gelijk of hoger dan 90.0 dB(A) en het percentage zeer luide vliegbewegingen in 2024 en 2025

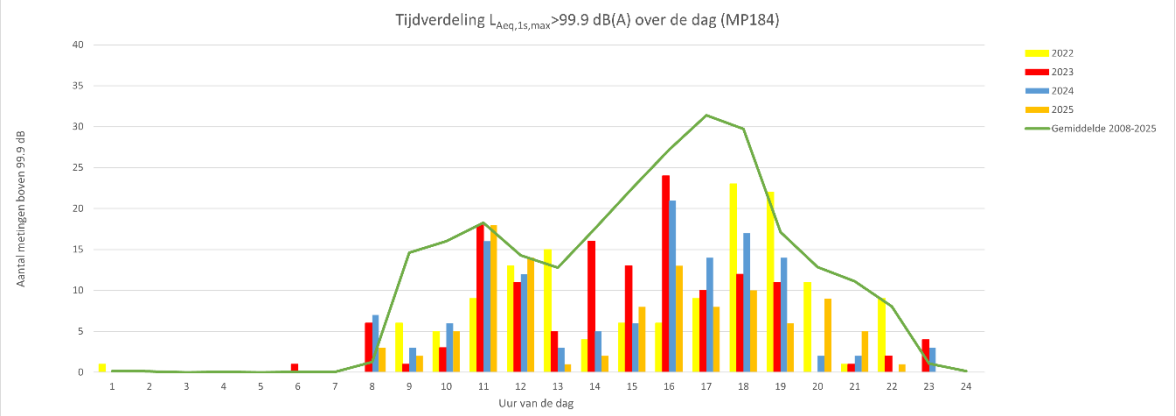
	2024		2025	
Meetpunt	Aantal vliegbewegingen >90.0 dB(A)	Percentage zeer hoge geluidniveaus >99.9 dB(A)	Aantal vliegbewegingen >90.0 dB(A)	Percentage zeer hoge geluidniveaus >99.9 dB(A)
MP173 (Boschstraat, Brunssum)	687	0.3 % (2x)	758	1.2 % (9x)
MP184 (Bouwbergstraat, Beekdaelen)	855	15.3 % (131x)	887	11.8 % (105x)
MP247 (In de Pollack, Beekdaelen)	11	0.0% (0x)	10	0.0% (0x)
MP172 (Milieuweg, Brunssum)	296	0.0 % (0x)	605	0.3 % (2x)

De hierboven gepresenteerde resultaten zijn de gemeten L_{Asmax}. De optredende piekniveaus (LASmax) liggen hoger dan de momentane geluidniveaus. Dus, er komen nog altijd piekniveaus boven de 99.9 dB(A) voor in Beekdaelen en Brunssum. Waar in 2024 op MP172 in 2024 geen passages met een zeer hoog geluidniveaus is waargenomen, is dat in 2025 twee keer gebeurt. Bij MP184 is sprake van een daling van het percentage passages met heel hoog geluidniveau.

Vliegtuigpassages versus tijdstip van de dag

Ook is gekeken naar het tijdstip op de dag van de zeer luide vliegtuigpassages (>99.9 dB(A)) in de afgelopen jaren. In onderstaande figuur is voor meetpunt MP184 (Bouwbergstraat, Schinveld) weergegeven hoe de zeer luide vliegtuigpassages verdeeld zijn over het etmaal.
In 2024 valt op dat ten opzichte van 2023 het aantal zeer luide vliegtuigpassages is afgenomen tussen 11:00 – 12:00, 13:00 – 17:00 en 22:00 – 24:00. Het aantal zeer luide vliegtuigpassages is toegenomen tussen 08:00 – 11:00, 12:00 – 13:00 en 17:00 – 22:00. In 2025 zien we dat het aantal zeer luide vliegtuigpassages is toegenomen tussen 11:00-12:00, 15:00 en 20:00-22:00. In de rest

van het etmaal is er sprake van een afname van het aantal zeer luide vliegtuigpassages. Tussen 23:00 en 07:00 zijn geen zeer luide vliegtuigpassages waargenomen.



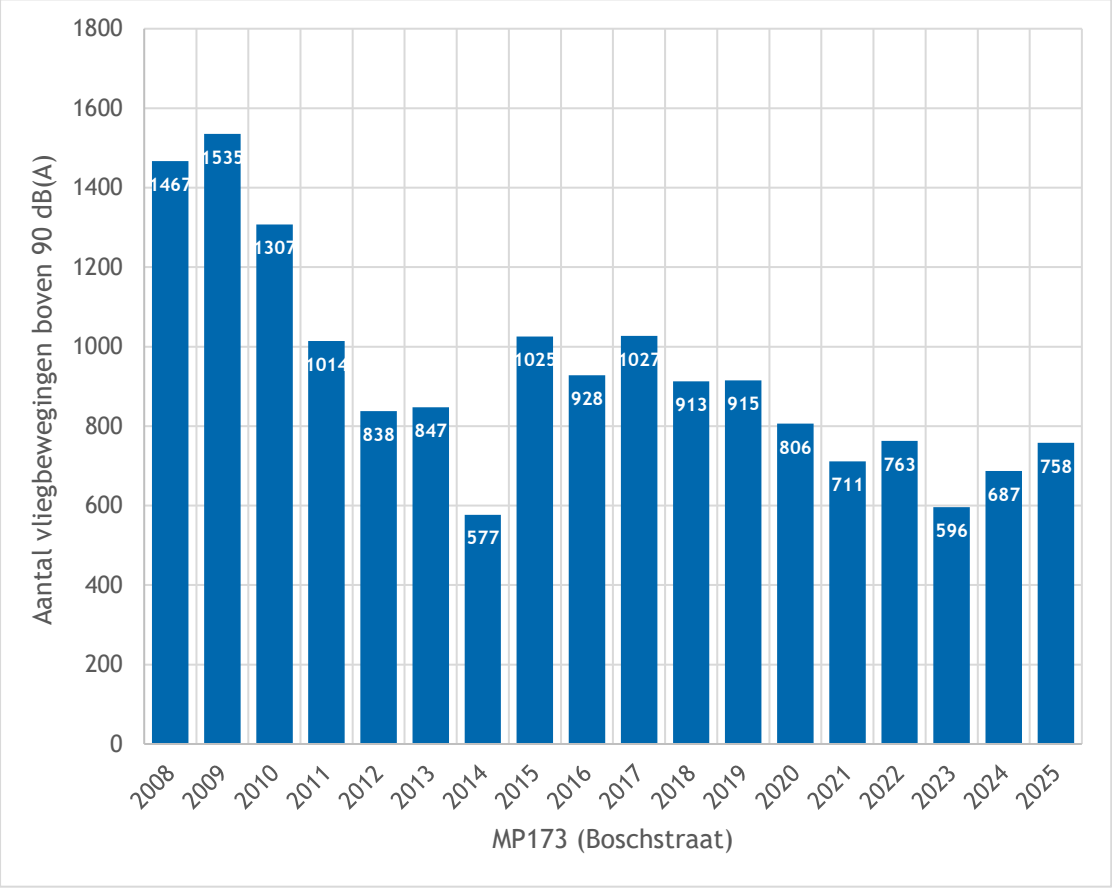
figuur 5: verdeling zeer luide passages bij MP184 (Schinveld) over het tijdstip van de dag in de afgelopen vier jaar

4.2 Aantal vliegbewegingen met momentane geluidniveaus > 90 dB(A) afgelopen 18 jaar

Voor de maatgevende meetpunten MP173, MP184 en MP247 is ook gekeken naar het aantal passages met een lager geluidniveau, omdat deze ook al leiden tot hinder bij omwonenden. De meetsystemen van Sensornet hebben geluidniveaus van 90 dB(A) of meer aangemerkt als zeker afkomstig van vliegbasis Geilenkirchen.

In de onderstaande figuren is het aantal vliegtuigpassages van 90 dB(A) of meer weergegeven op de maatgevende locaties in de Bouwberg (Brunssum), Schinveld en Schinnen (Beekdaelen) van de afgelopen 18 jaar.

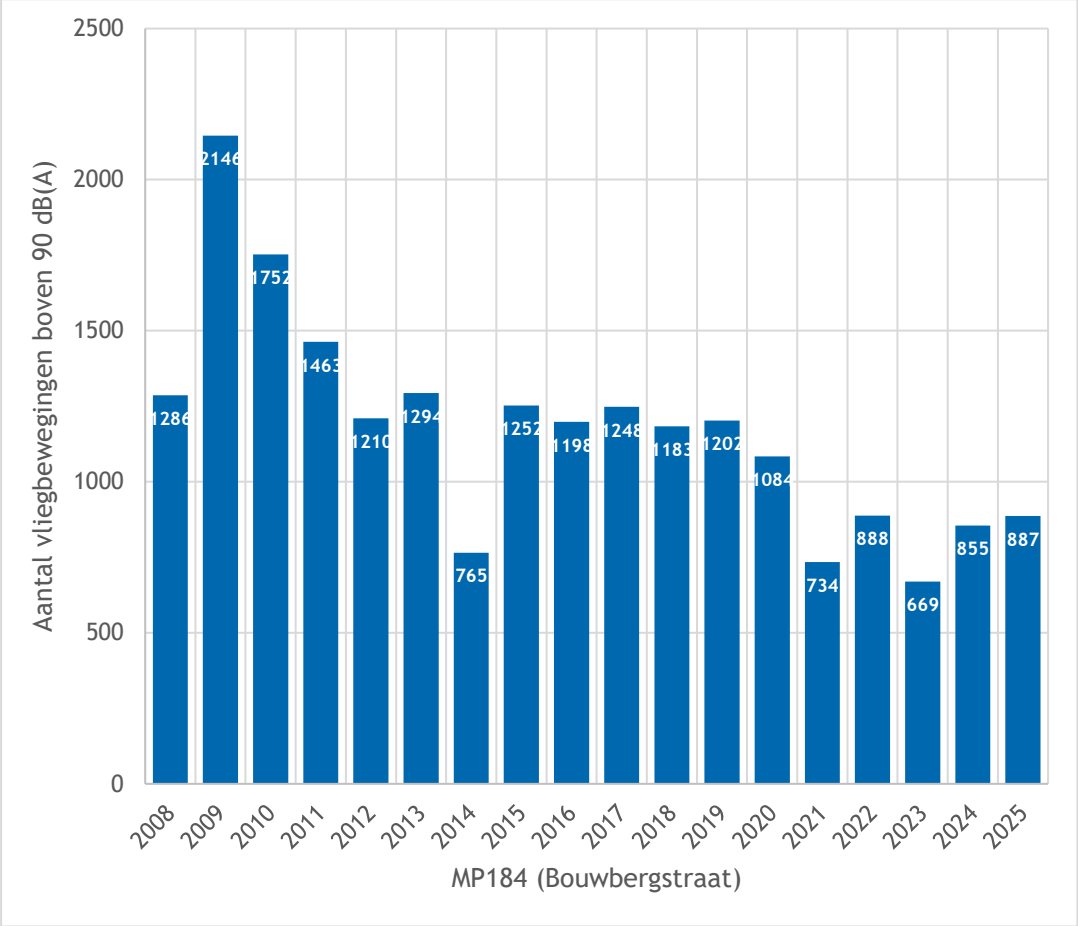
Te zien is dat in 2025 bij de Bouwberg (Brunssum) 71 vliegtuigpassages meer zijn gemeten dan in 2024 (+10%).



figuur 6: aantal passages bij MP 173 (Boschstraat) in Brunssum met een geluidniveau van 90 dB(A) of meer van de afgelopen 18 jaar

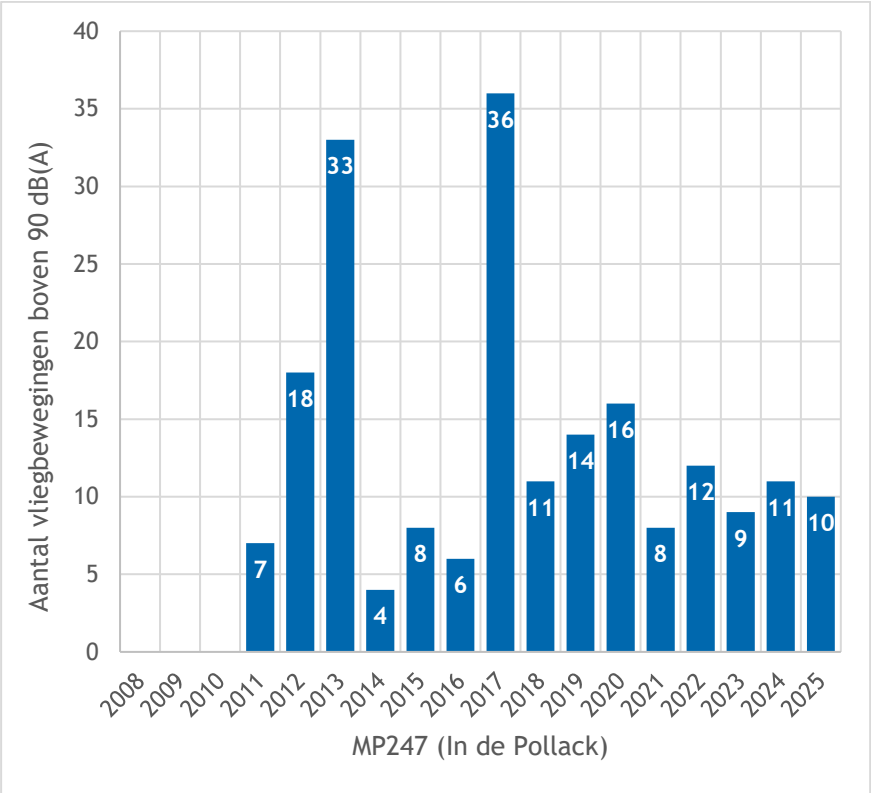
k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026

In Schinveld (Beekdaelen) zijn in totaal 22 vliegtuigpassages meer gemeten dan in 2024 (4%). Hiermee is het aantal vliegtuigpassages vergelijkbaar met 2022.



figuur 7: aantal passages bij MP 184 (Bouwbergstraat) in Schinveld (Beekdaelen) met een geluidniveau van 90 dB(A) of meer van de afgelopen 18 jaar

Voor de locatie Schinnen (Beekdaelen) is er sprake van een afname van één vliegtuigpassage. Dat komt neer op een afname van 9%, maar dit heeft ook te maken met het geringe aantal geregistreerde passages op deze locatie.

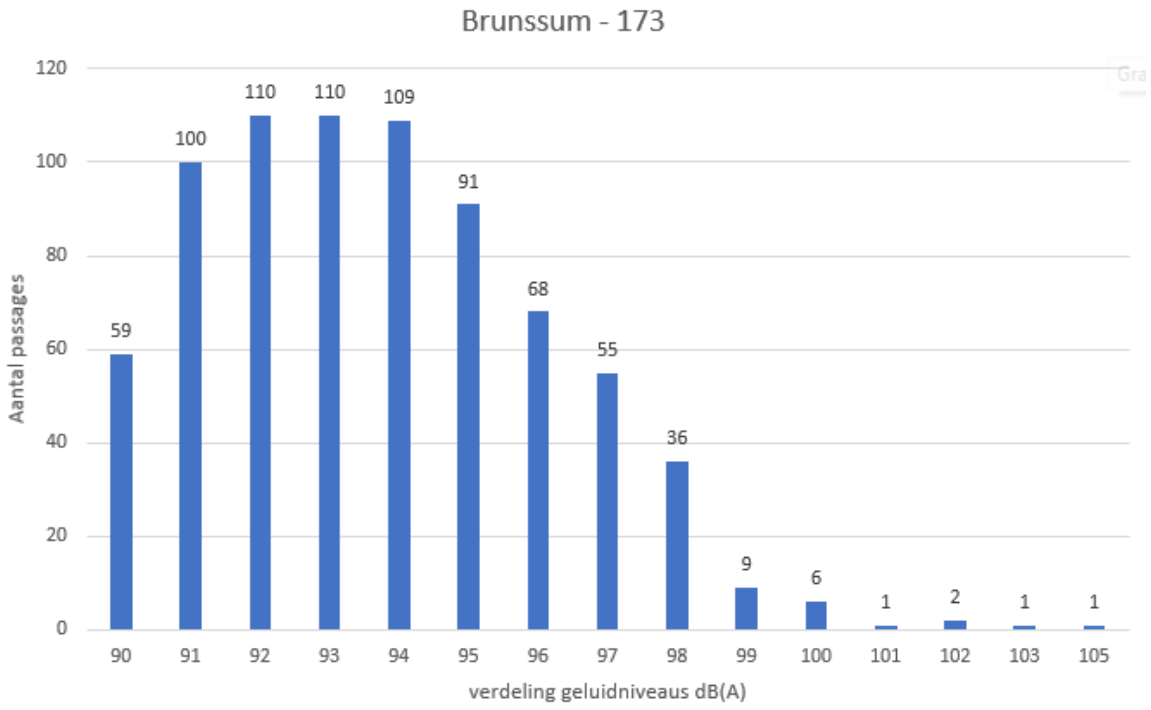


figuur 8: aantal passages bij MP247 (In de Pollack) in Schinnen (Beekdaelen) met een geluidniveau van 90 dB(A) of meer van de afgelopen 18 jaar

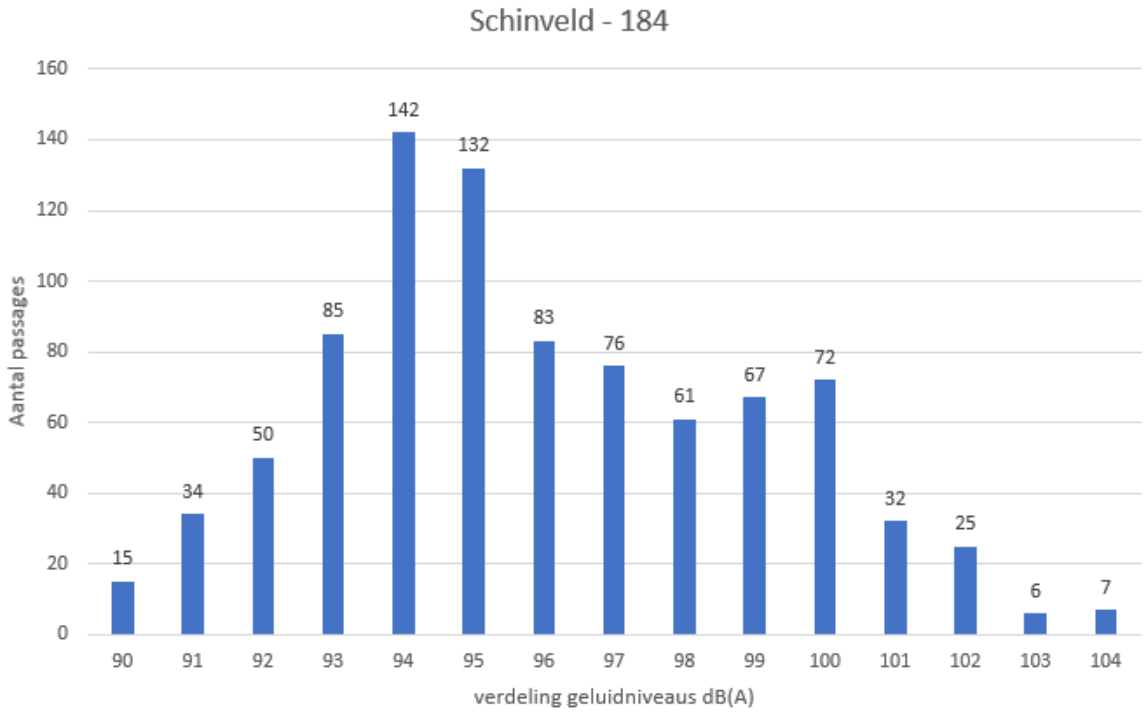
4.3 Spreiding in geluidniveaus van vliegtuigpassages in 2025

In de volgende figuren is de spreiding te zien in de gemeten geluidniveaus van de vliegtuigpassages in 2025. Bij Brunssum (MP173) is het hoogste geluidniveau 105 dB(A). Bij Schinveld (MP184) is het hoogste geluidniveau 104 dB(A). Voor locatie Schinnen (MP247) was dit 92 dB(A).

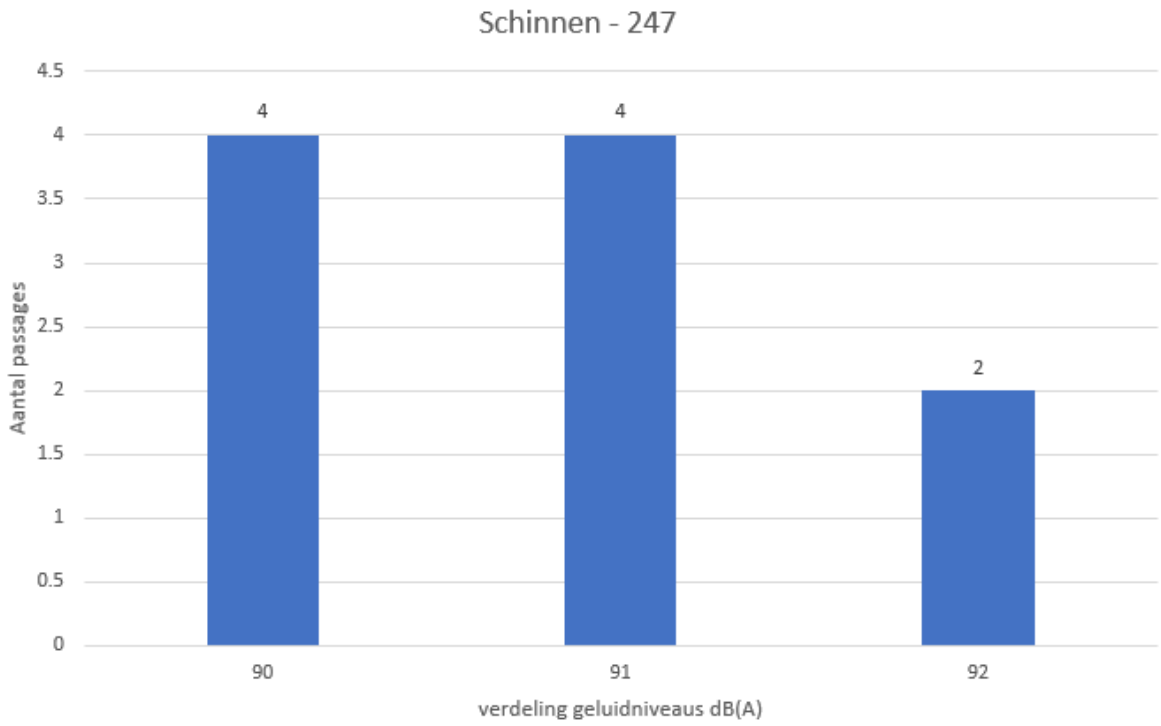
k:\doc\m\20170629\m20170629r001v2.docx 18-02-2026



figuur 9: spreiding in de geluidniveaus van de vliegtuigpassages in 2025 voor MP173 (locatie Boschstraat, Brunssum)



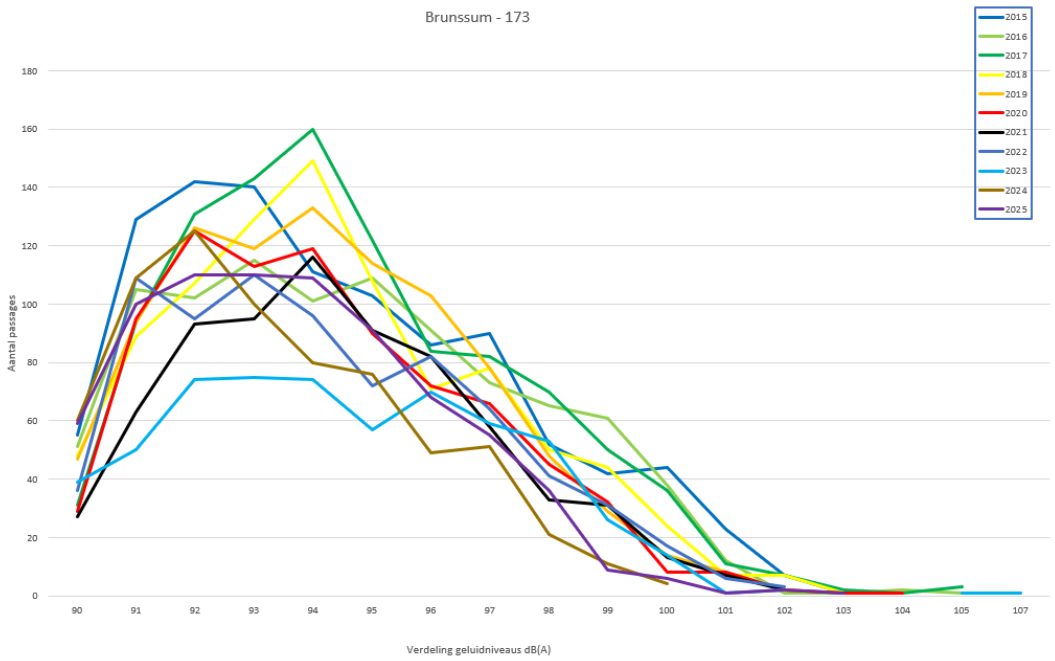
figuur 10: spreiding in de geluidniveaus van de vliegtuigpassages in 2025 voor MP184 (locatie Bouwbergstraat, Schinveld)



figuur 11: spreiding in de geluidniveaus van de vliegtuigpassages in 2025 voor MP247 (locatie Schinnen)

Ter vergelijking is ook gekeken naar het verloop van de geluidniveaus van de vliegtuigpassages in de jaren ervoor. Hiermee kan gekeken worden of het jaar 2025 representatief is. In de onderstaande figuren is het verloop van de geluidniveaus te zien van de vliegtuigpassages van de afgelopen tien jaar voor de locaties in Brunssum (MP173) en Schinveld/Beekdaelen (MP184). De locatie in Schinnen is weggelaten door het geringe aantal geregistreerde passages.

In Brunssum (MP173) zien we in 2025 een stijging van het aantal vluchten tussen de 95-99 dB(A). Bij geluidniveaus < 95 dB(A) zien we juist een daling in het aantal vluchten ten opzichte van 2024.

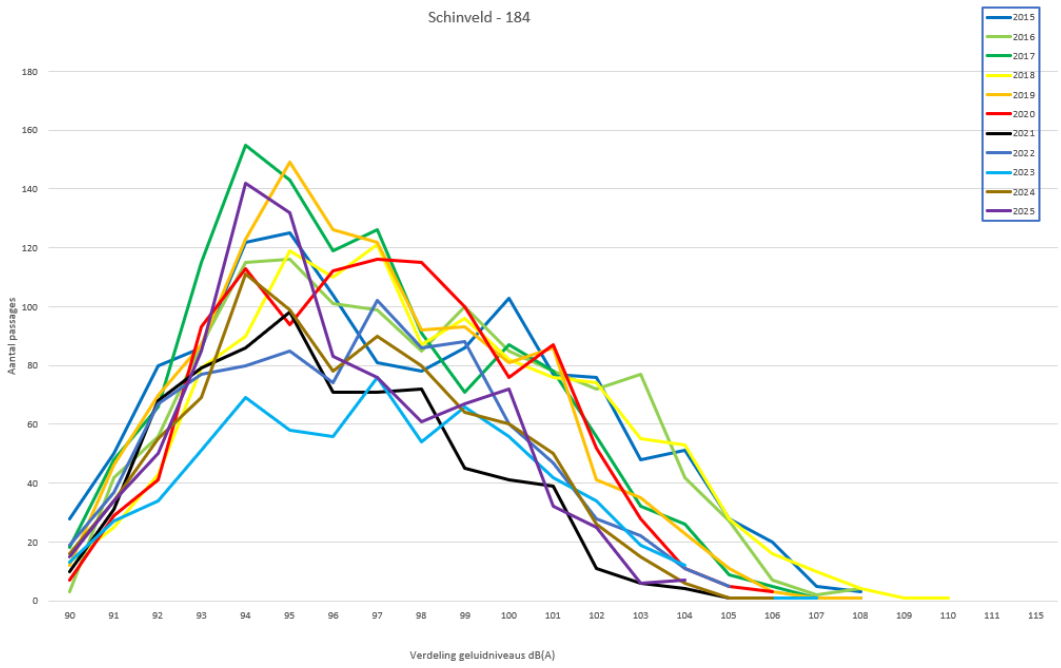


figuur 12: spreiding in de geluidniveaus van de vliegtuigpassages in 2015-2024 voor MP173 (Brunssum)[4]

Voor MP184 (Schinveld) was er in 2020 sprake van een afname van het aantal vliegtuigpassages met een niveau tussen 90 – 97 dB(A) en een toename bij 98 – 99 dB(A). We zien in 2021 een sterke daling van het aantal vliegtuigpassages met een niveau tussen 93-94 en 96-105 dB(A). Het aantal zeer hoge niveaus (> 103 dB(A)) in 2021 is sterk verminderd ten opzichte van voorgaande jaren.

In 2022 zien we ten opzichte van 2021 een sterke stijging van niveaus tussen 97 – 105 dB(A) en een lichte daling van niveaus tussen 92 – 95 dB(A). In 2023 zien we tussen de 90 – 101 dB(A) een flinke daling van het aantal vluchten. In 2024 zien we een stijging tussen de 90-101 dB(A) en een daling van de zeer hoge niveaus >101 dB(A) ten opzichte van 2023. In 2025 zien we ten opzichte van 2024 een stijging tussen 90-95 dB(A) en een stijging tussen 99-101 dB(A).

[4] In de rapportage over 2018 is abusievelijk de spreiding op alle meetpunten in de gemeente gerapporteerd in plaats van een enkel meetpunt.



figuur 13: spreiding in de geluidniveaus van de vliegtuigpassages in 2015-2025 voor MP184[5]

4.4 Berekende Ke-waarden Sensornet

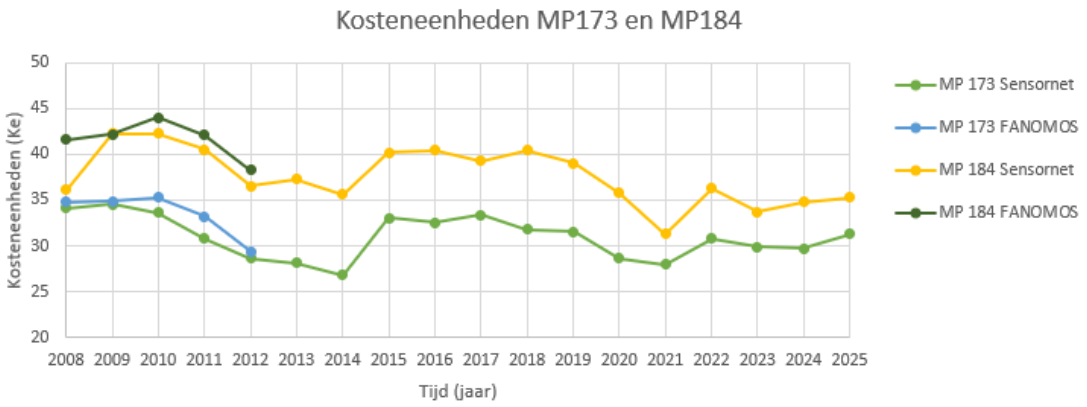
De rijksoverheid heeft zich tot doel gesteld om in 2012 de geluidniveaus met 35% te verminderen ten opzichte van het maximaal aantal vliegtuigbewegingen in 2008. Om deze reductie te monitoren, werd door het NLR de Kosteneenheden (Ke) bepaald. Het NLR heeft de Kosteneenheden vanaf 2008 tot en met 2012 berekend met behulp van het Nederlands rekenmodel.

Sinds 2013 is deze berekening echter niet meer uitgevoerd. Ter vervanging zijn, op basis van de historisch gemeten data van Sensornet, de Kosteneenheden per meetpunt berekend. Doordat er een andere methode is gebruikt dan door het NLR, wijken deze Kosteneenheden in geringe mate af van de eerder door het NLR gepubliceerde waarden. In bijlage 3 zijn de berekende Ke-waarden voor beide methodes opgenomen.

In de onderstaande figuur zijn voor de meetpunten MP173 en MP184 de Ke-waarden op basis van de door Sensornet en het Nederlands Rekenmodel berekende waarden weergegeven. Deze twee meetpunten zijn gekozen omdat hiervoor de hoogste Ke is berekend en kunnen dus als maatgevend worden beschouwd.

[5] In de rapportage over 2018 is abusievelijk de spreiding op alle meetpunten in de gemeente gerapporteerd in plaats van een enkel meetpunt.

k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026



figuur 14: overzicht gemeten en berekende kosteneenheden op basis van de door Sensornet berekende waarden voor meetpunten 173 en 184

Bovenstaande figuur laat zien dat de Ke-waarden tussen 2015 en 2019 ten opzichte van 2014 fors zijn toegenomen, maar vanaf 2015 redelijk constant zijn gebleven. Wat verder opvalt, is dat de door Sensornet berekende Ke-waarde voor meetpunt MP184 in het jaar 2008 relatief laag ligt in vergelijking met de door het Nederlands Rekenmodel berekende waarde. Dit komt omdat in 2008 maar een deel van het jaar door Sensornet gemeten is.

In 2020 en 2021 (coronajaren) is bij beide meetpunten een daling geconstateerd. In 2021 is bij meetpunt 184 zelfs een zeer sterke daling ten opzichte van 2020 te zien, met de laagste Ke-waarde van de afgelopen 17 jaar. In 2020 en 2021 wordt de daling veroorzaakt door lagere maximale geluidniveaus en minder passages. Na de toename in 2022 zijn in 2023 de Ke-waarden weer gedaald als gevolg van het lagere aantal uitgevoerde vluchten (mogelijk deels door het baanonderhoud). In 2024 zien we bij MP184 een kleine toename en bij MP173 een kleine afname ten opzichte van 2023, maar beide Ke-waarden liggen in 2024 nog onder het niveau van 2022. In 2025 zijn voor beide Ke-waarden een toename geconstateerd, waarbij voor MP173 de Ke-waarde boven het niveau van 2022 ligt.

In de tabel in bijlage 3 staan de Ke-waarden per meetpunt per jaar, samen met de doelstelling volgens het NLR. In de afgelopen jaren werden op meerdere locaties de doelstellingen overschreden (rode tekst). In 2023 wordt op alle meetpunten voldaan aan de doelstelling. In 2024 en 2025 wordt bij alle meetpunten voldaan, met uitzondering van meetpunt 456.

4.5 Gemeten L_{den}

Van de passage van elk vliegtuig wordt het geluidniveau gemeten. Omdat in de toekomst de Ke-waarde vervangen gaat worden door een Lden-waarde, is met terugwerkende kracht naar 2008 het Lden bepaald vanwege de vliegtuigpassages op de maatgevende meetpunten. Het Lden beschrijft het jaargemiddelde geluidniveau, wat betekent dat zeer hoge passageniveaus (>100 dB(A)) worden uitgemiddeld met perioden van laag geluidniveau. Voor wegverkeer- en railverkeergeluid wordt de Lden gezien als een goede maat voor de ervaren hinder, maar het is de vraag of dat bij vliegtuiggeluid ook zo is.

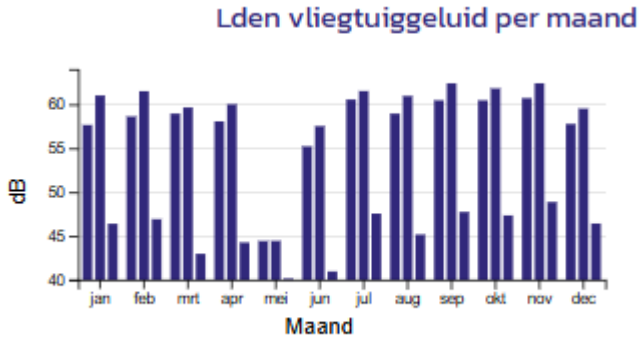
In onderstaande tabel zijn voor alle meetjaren de Lden waarden van de vliegtuigpassages weergegeven voor de maatgevende meetpunten (MP184, MP173 en MP247). Deze data heeft betrekking op alle gemeten vliegtuigpassages, die gekoppeld zijn aan vluchten.

tabel 6: berekende L_{den}-waarden Sensornet per meetpunt, in dB per jaar

Meetpunt	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MP184 Bu	62.4	63.6	63.8	62.3	60.7	60.7	60.5	62.6	62.7	62.3	62.7	62.2	60.5	58.5	60.2	59.8	60.3	60.6
MP173 Bo	61.4	61.4	61.1	59.4	58.3	58.1	57.6	60.5	60.3	60.7	59.7	59.8	58.6	58.1	58.9	58.3	57.7	58.7
MP247 Po	--	--	--	50.1	50.7	47.3	44.6	46.3	44.4	50.3	45.5	47.4	46.4	45.1	46.0	45.9	46.0	46.0

Te zien is dat door de jaren heen het Lden constant was binnen een bandbreedte van 5 dB. Bij bovenstaande locaties zien we in 2025 geen significante dalingen van het Lden ten opzichte van 2024. Bij MP184 bedroeg de hoogste waarde 64 dB in 2009/2010 en is dit in 2022, 2023 en 2024 afgerond 60 dB (Lden). In 2025 is het afgerond 61 dB (Lden). Bij MP173 zagen we in 2023 een afname van 0.6 dB ten opzichte van 2022 en we zagen in 2024 weer een afname van 0.6 dB ten opzichte van 2023. In 2025 is er sprake van een toename van 1.0 dB. Bij MP247 zien we in 2022, 2023, 2024 en 2025 een Lden van afgerond 46 dB.

In onderstaande figuur is voor het jaar 2025 per maand het Lden-niveau weergegeven voor deze meetpunten.



figuur 15: L_{den} van vliegtuigpassages per maand van het jaar 2025 (van links naar rechts: MP173 Bo, 184 Bu en 247 Po)

4.6 Betrouwbaarheid metingen

In deze rapportage is slechts een deel van de analyses weergegeven. Sensornet heeft, voor gemachtigden, alle jaarrapportages online staan met onder andere verdelingen van passages over de dag-, avond- en nachtperiode. Ook kan men hier zien in hoeverre de individuele meetpunten actief waren gedurende het jaar en of de metingen eventueel verstoord zijn door bijvoorbeeld te hoge windsnelheden. Onderstaande tabel geeft een statusoverzicht van de drie maatgevende meetpunten.

tabel 7: status meetdata gemeenten Brunssum en Beekdaelen voor het jaar 2025

Meetpunt	Geldig	Ontbreekt	Verstoord	Wind
MP173 (Boschstraat, Bouwberg, Brunssum)	99.0%	0.0%	0.5%	0.5%
MP184 (Bouwbergstraat, Schinveld, Beekdaelen)	98.8%	0.2%	0.4%	0.6%
MP247 (In de Pollack, Schinnen, Beekdaelen)	99.1%	0.0%	0.3%	0.6%

Alle meetpunten zijn het hele jaar actief geweest. Uit bovenstaande tabel blijkt dat alle genoemde meetpunten gedurende het kalenderjaar 2025 bijna 100% geldige data hebben verzameld.

k:\doc\m\2017\062909\m201706290r001v2.docx 18-02-2026

4.7 Outliers

In voorliggende jaarrapportage 2025 geven we extra aandacht aan de allergrootste pieken (outliers). Aanleiding hiervoor is dat in 2021 de allerhoogste piek van 15 januari 2021 (10.34 uur) met een waarde van ruim 115 dB(A) was. Deze piek kon worden toegekend aan een landende Sentry. Om de redelijkheid van dit soort extreme pieken te achterhalen brengen we dit jaar voor elke meetlocatie de hoogste piek(en) onder de aandacht, die in onderstaande tabel zijn weergegeven. We beschouwen alleen pieken hoger dan 99.9 dB(A).

tabel 8: hoogste geluidniveaus per meetpunt

Outlier	Meetpunt	Meetlocatie	Datum/ tijdstip	LAs (max)	Duur (s)	Type	Vlucht	Valide meting
A	173	Boschstraat (Bo)	4 november 2025 11:29	105	77	Tornado IDS	GUNNER	Ja
B	173	Boschstraat (Bo)	16 december 2025 15:39	103	77	Tornado IDS	GHOST	Ja
C	184	Bouwbergstraat(Bu)	29 oktober 2025 17:09	104	65	BOEING E-3A Sentry	NATO05	Ja
D	184	Bouwbergstraat(Bu)	31 oktober 2025 10:43	104	95	BOEING E-3A Sentry	NATO40	Ja
E	172	Milieuweg (Mi)	5 december 2025 09:28	102	61	BOEING E-3A Sentry	NATO08	Ja
F	172	Milieuweg (Mi)	28 juli 2025 16:16	101	46	Tornado IDS(T)	EPIC1	Ja

**vlucht- en type informatie ontvangen van NAVO-vliegbasis en het KICL.*

Het hoogst geregistreerde geluidniveau bedroeg 105 dB(A), gemeten bij Bouwbergstraat. Door de doorgevoerde verbetering zijn er geen vals-positieve outliers gevonden.

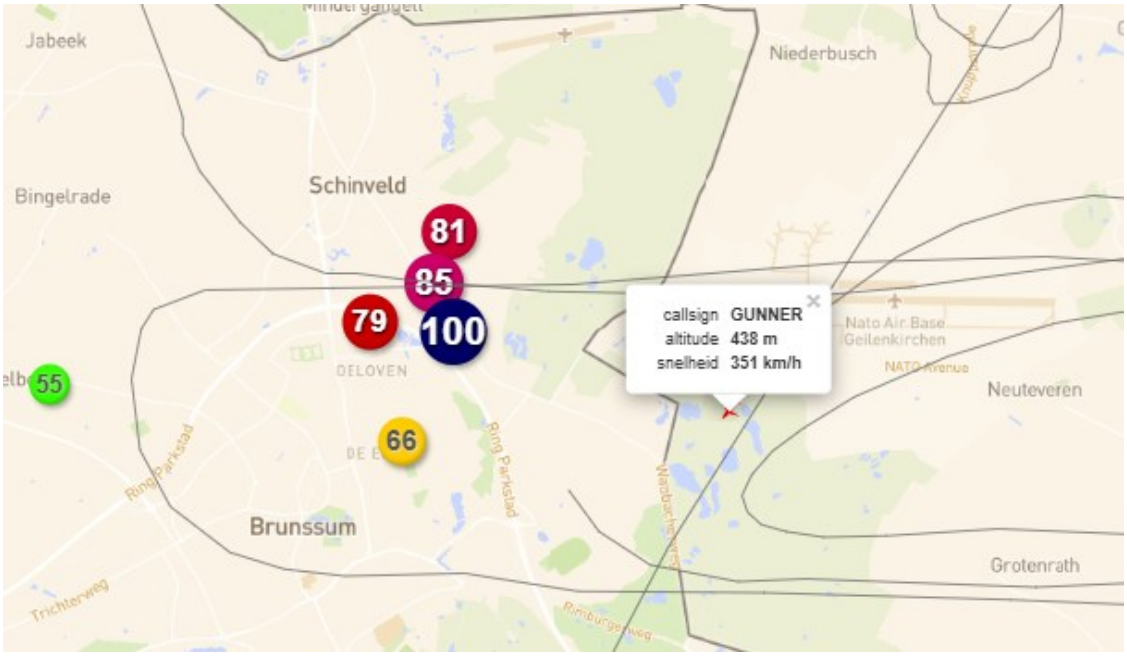
Vervolgens hebben we de betrouwbaarheid van elke outlier uit bovenstaande tabel geanalyseerd. Hiervoor hebben we gebruikgemaakt van het portaal van Sensornet.

4.8 Outlier A

Het hoogst gemeten L_{ASmax} bij meetpunt 173 (Boschtraat) is gemeten op 4 november 2025 om 11:29 uur en bedroeg 104.8 dB(A). In de data is voor deze passage geen vlucht of type toegekend, maar kort voor deze passage is wel een vlucht toegekend aan de GUNNER. Het vermoeden is dat de outlier ook toe te kennen is aan dit toestel. Het betreft een straalvliegtuig met naam Tornado IDS.

Boschstraat	2025-11-04 11:29:16			77	104.8	109.9
Boschstraat	2025-11-04 11:25:46	GUNNER	Geilenkirchen09,Geilenkirchen09_T,Geilenkirchen27_L	41	90.1	97.9

In de onderstaande figuur is de vlucht weergegeven.



4.8.1 Outlier B

De op een na hoogste piek bij meetpunt 173 (Boschtraat) is gemeten op 16 december 2025 om 15:39 uur. De oorzaak is hier wederom een Tornado IDS. In onderstaande figuur zijn de vluchten met GHOST op 16 december weergegeven.

Insel	2025-12-16 15:39:24	GHOST	Geilenkirchen27_L	62	96.6	103.7	352	561
Milieuweg	2025-12-16 15:39:20	GHOST	Geilenkirchen27_L	63	90.9	98.5	247	248
Bouwbergstraat	2025-12-16 15:39:18	GHOST	Geilenkirchen27_L	69	92.0	99.7	247	424
Op den Henneberg	2025-12-16 15:39:16	GHOST	Geilenkirchen27_L	70	91.9	98.6	247	831
Boschstraat	2025-12-16 15:39:15	GHOST	Geilenkirchen27_L	77	102.7	109.2	247	256
Insel	2025-12-16 15:36:31	GHOST	Geilenkirchen27_L	71	81.2	92.2	585	948
Belenweg	2025-12-16 15:36:28	GHOST	Geilenkirchen27_L	46	83.2	91.7	425	622

In onderstaande figuur is de vlucht weergegeven.

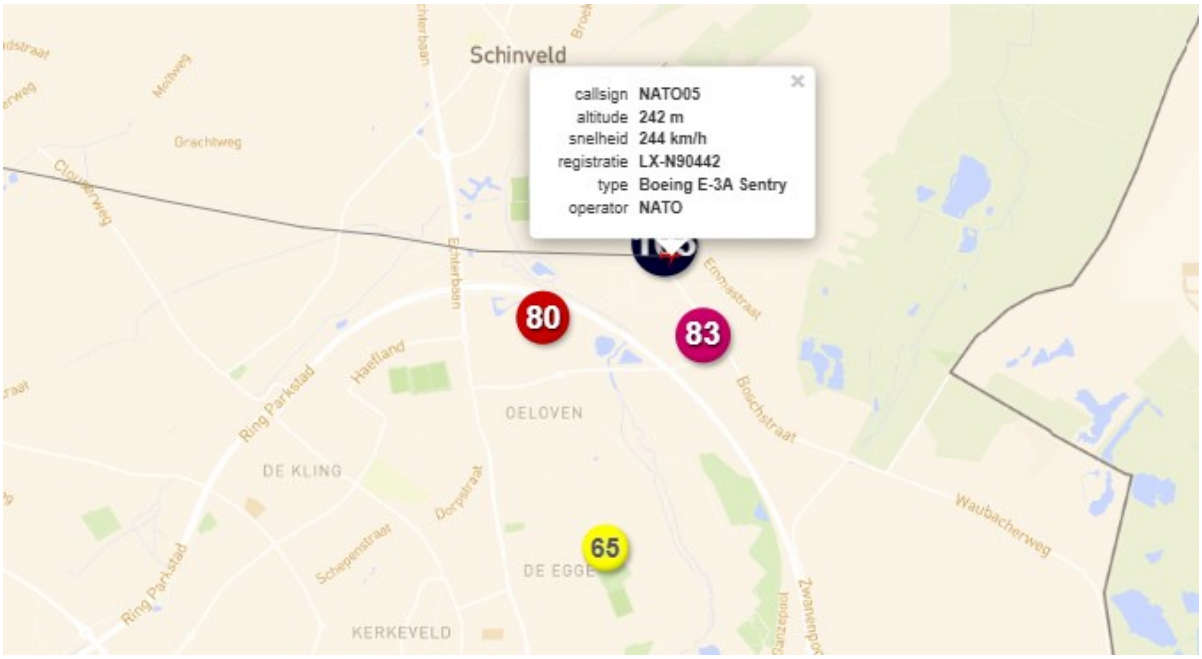

89
91
88
96
86
callsign GHOST
altitude 303 m
snelheid 278 km/h
Grachtweg
Groesweg
Echterbaan
Emmastraat
Haefland
Ring Parkstad
OELOVEN
DE KLING
Dorpstraat
Schiepenstraat
Waubacherweg
Zwanenpoot
KERKEVELD
Brunssum
SCHUTTERSVELD
Ipenstraat
RUMPEN

4.8.2 Outlier C

Het hoogst gemeten L_{Asmax} bij meetpunt 184 (Bouwbergstraat) is gemeten op 29 oktober 2025 om 17:09 uur en bedroeg 104.5 dB(A). Uit de data blijkt dat tussen 16:50 en 18:05 in totaal vijf keer vliegpassages met een geluidniveau hoger dan 99.9 dB(A) zijn toegekend aan dezelfde Sentry. In de onderstaande figuur, afkomstig van Sensornet, is dit te zien. Het gaat dus om hetzelfde toestel.

Bouwbergstraat	2025-10-29 18:00:37	NATO05	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L	57	99.5	104.3	193	207
Bouwbergstraat	2025-10-29 17:48:36	NATO05	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L	44	100.3	104.8	218	230
Bouwbergstraat	2025-10-29 17:34:54	NATO05	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L	53	100.6	105.2	238	254
Bouwbergstraat	2025-10-29 17:21:09	NATO05	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L	60	103.6	107.6	193	198
Bouwbergstraat	2025-10-29 17:09:59	NATO05	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L	65	104.5	108.4	202	211
Bouwbergstraat	2025-10-29 16:57:26	NATO05	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L	75	101.5	105.8	197	218
Bouwbergstraat	2025-10-29 16:48:56	NATO05	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L	80	70.2	81.1	1426	1676

In de onderstaande figuur is de passage waarbij het hoogste geluid gemeten is weergegeven.



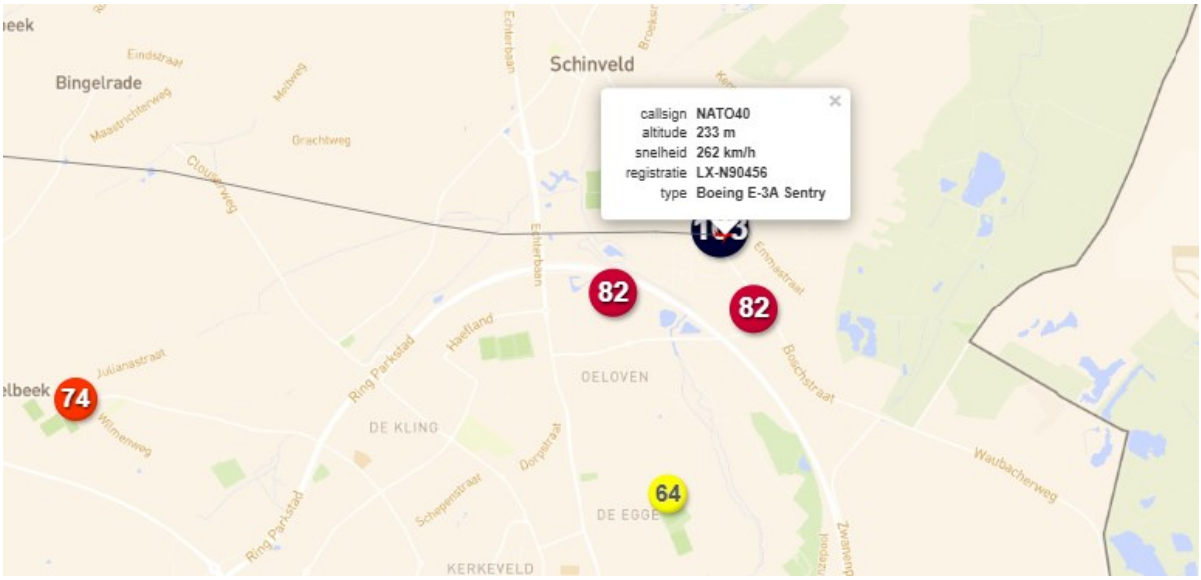
k:\doc\m\20170629 09\m20170629 09r001v2.docx 18-02-2026

4.8.3 Outlier D

Het op een na hoogst gemeten L_{Asmax} bij meetpunt 184 (Bouwberstraat) is gemeten op 31 oktober 2025 om 10:43 uur en bedroeg 104.4 dB(A). De outlier is gemeten twee dagen na de hoogste outlier voor deze meetlocatie. In dit geval was sprake van een enkele passage van het toestel BOEING E-3A Sentry.

Bouwbergstraat	2025-10-31 10:43:49	NATO40	Boeing E-3A Sentry	Geilenkirchen09_L,Geilenkirchen27_T	95	104.4	108.5	200	204

In onderstaande figuur is de vlucht weergegeven.



4.8.4 Outlier E

Het hoogst gemeten L_{Amsax} bij meetpunt 172 (Milieuweg) is gemeten op 5 december 2025 om 09:28 uur en bedroeg 101.8 dB(A). Hier is de vlucht NATO08 aan gekoppeld. De oorzaak is een Sentry. In de onderstaande figuur is de vlucht weergegeven.



4.8.5 Outlier F

Het op een na hoogst gemeten L_{Asmax} bij meetpunt 172 (Milieuweg) is gemeten op 28 juli 2025 om 16:16 uur en bedroeg 100.7 dB(A). Hier is de vlucht EPIC1 aan gekoppeld. Bij deze vlucht is geen toestel gekoppeld, maar verder onderzoek laat zien dat ook deze vlucht een Tornado IDS betreft. In de onderstaande figuur is de vlucht weergegeven.


Schinveld
Grachtweg
Groesweg
90
callsign EPIC1
altitude 391 m
snelheid 547 km/h
96
101
Echterbaan
Haefland
Ring Parkstad
DELOVEN
DE KLING
Dorpstraat
Boschstraat
Waubacherweg
Schepenstraat
84
DE EGG
KERKEVELD

5. Conclusie

Ten opzichte van het jaar 2024 is in 2025 een toename van 1% (887 ten opzichte van 885) van het aantal vluchten met een geluidniveau van 90 dB(A) of hoger geregistreerd (bij het maatgevende meetpunt MP184). Het aantal vluchten met een geluidniveau van 100 dB(A) of hoger (alle meetpunten samen) is met 13% (118 ten opzichte van 135) afgenomen ten opzichte van 2024.

Met name in de gemeente Beekdaelen, locatie Schinveld (meetpunt MP184), komen met regelmaat geluidniveaus hoger dan 99.9 dB(A) voor als gevolg van de vliegbewegingen van/naar vliegbasis Geilenkirchen. Waar dit in 2024 131 keer heeft opgetreden, trad dit in 2025 in totaal 105 keer op.

In 2025 valt op dat ten opzichte van 2024 het aantal zeer luide vliegtuigpassages is toegenomen tussen 11:00 – 12:00 uur, 15:00 uur en 20:00 – 22:00 uur. In de rest van het etmaal is er sprake van een afname van het aantal zeer luide vliegtuigpassages.

In 2025 is de doelstelling gehaald op alle meetpunten, met uitzondering van MP456. Meetpunt MP456 voldeed in 2017 – 2020 en in 2024 ook niet, maar voldeed wel weer in 2021-2023.

Het aantal passages dat de allerhoogste niveaus veroorzaakte (100 dB(A) en meer) is afgenomen. Hierbij is het aantal passages met 90 dB(A) of meer juist iets toegenomen.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

k:\doc\m\2017\062909\m20170629r001v2.docx 18-02-2026

Bijlage 1

Titel	Tabel waargenomen vliegbewegingen op alle meetpunten
Omvang	1 pagina
Bron	Sensornet
Toelichting	Overzicht van de gemeten vliegbewegingen op alle meetpunten

tabel B1.1: aantal door Sensornet waargenomen vliegbewegingen met momentane geluidniveaus hoger dan 90 dB(A) per meetpunt, per jaar

Meet-punt	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
171	120	161	183	63	76	152	112	222	258	204	207	172	177	115	103	120	117	131
172	1094	1146	1070	510	527	721	407	704	802	728	767	715	675	542	650	325	296	605
173	1467	1535	1307	1014	838	847	577	1025	928	1027	913	915	806	711	763	596	687	758
175	956	1020	708	470	378	566	371	527	111									
184	1286	2146	1752	1463	1210	1294	765	1252	1198	1248	1183	1202	1084	734	888	669	855	887
187	16	36	33	11	37	17	19	82	95	66								
188	92	134	118	42	50	34	20	71	67	59	44	40	34	32	44	23	28	27
247				7	18	33	4	8	6	36	11	14	16	8	12	9	11	10
267				5	8	13	15	25	23	12	16	10	3	3	2	2	7	2
271				1	4	6	6	42	4	2	2	10	7	8	12	8	6	5
456									431	797	701	688	673	509	424	381	538	599
464										8	11	25	11	12	125	33	21	12

* : MP175 is in 2016 vervangen door MP456

**: MP187 is in 2017 vervangen door meetpunt MP464

tabel B1.2: aantal door Sensornet waargenomen vliegbewegingen met momentane geluidniveaus hoger dan 99.9 dB(A) per meetpunt, per jaar

Meetpunt	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
171	1	0	1	0	1	0	1	2	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0
172	13	11	14	3	4	2	4	7	2	3	5	2	3	2	4	1	0	2
173	41	43	37	14	11	3	8	49	30	42	29	14	14	16	17	10	2	9
175	1	2	1	2	0	2	1	0	14									
184	215	485	442	352	243	265	217	367	355	247	362	244	225	80	140	138	131	105
187	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0								
188	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
247				6	13	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
267				0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
271				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
456									5	4	3	5	5	2	2	1	2	0
464										0	1	1	0	3	0	1	0	2

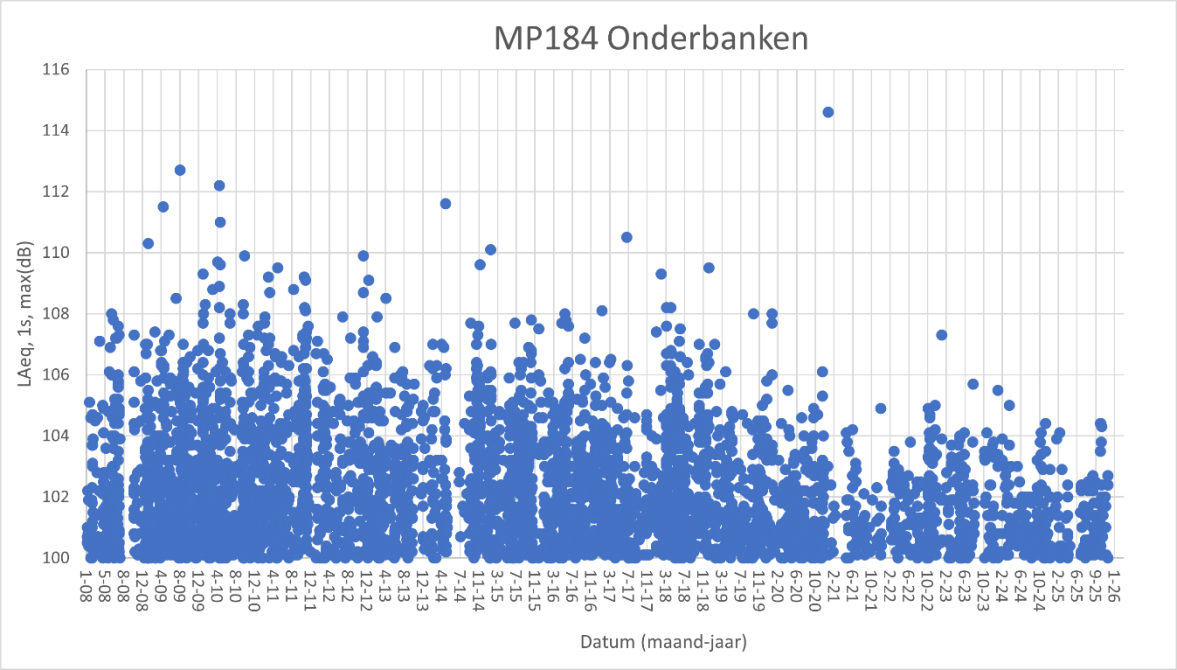
* : MP175 is in 2016 vervangen door MP456

**: MP187 is in 2017 vervangen door meetpunt MP464

Bijlage 2

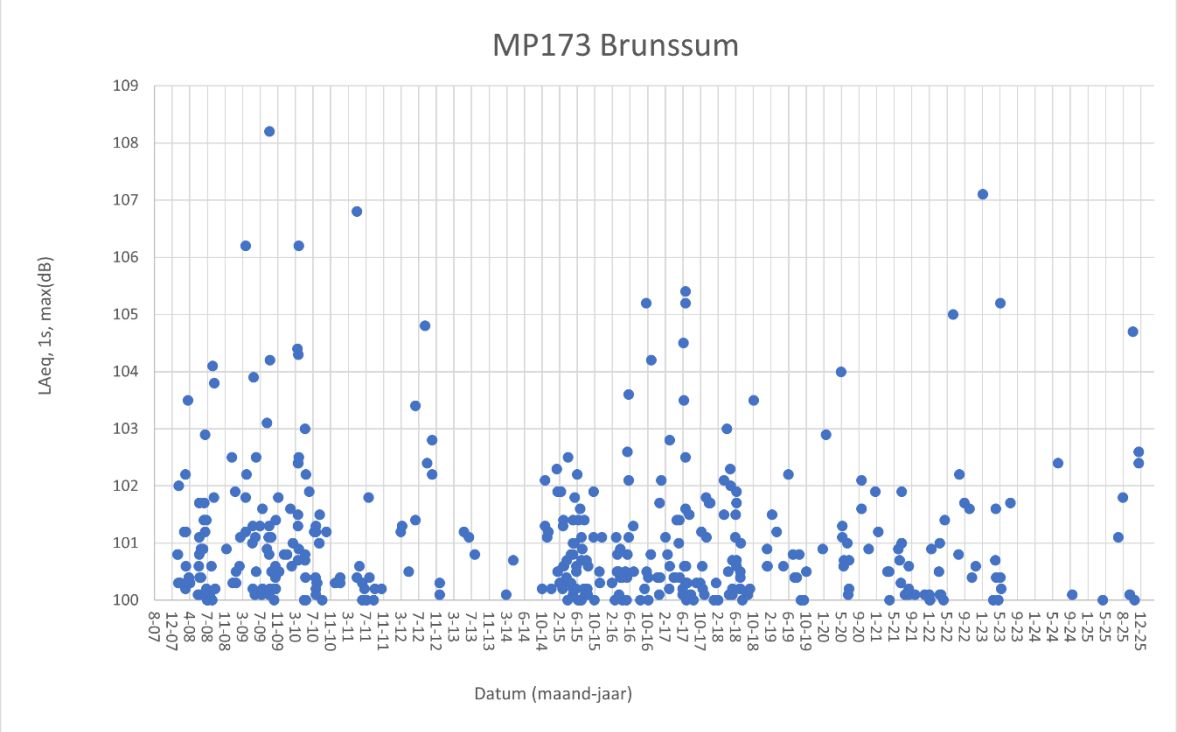
Titel	Overzicht gemeten geluidniveaus 2008-2024
Omvang	2 pagina's
Bron	Sensornet
Toelichting	Grafieken voor de meetpunten MP173, MP184 en MP247/M267 met daarin de gemeten passagegeluidniveaus (> 99.9 dB(A)) in de periode 2008-2024

MP184 Gemeente Beekdaelen, locatie Schinveld



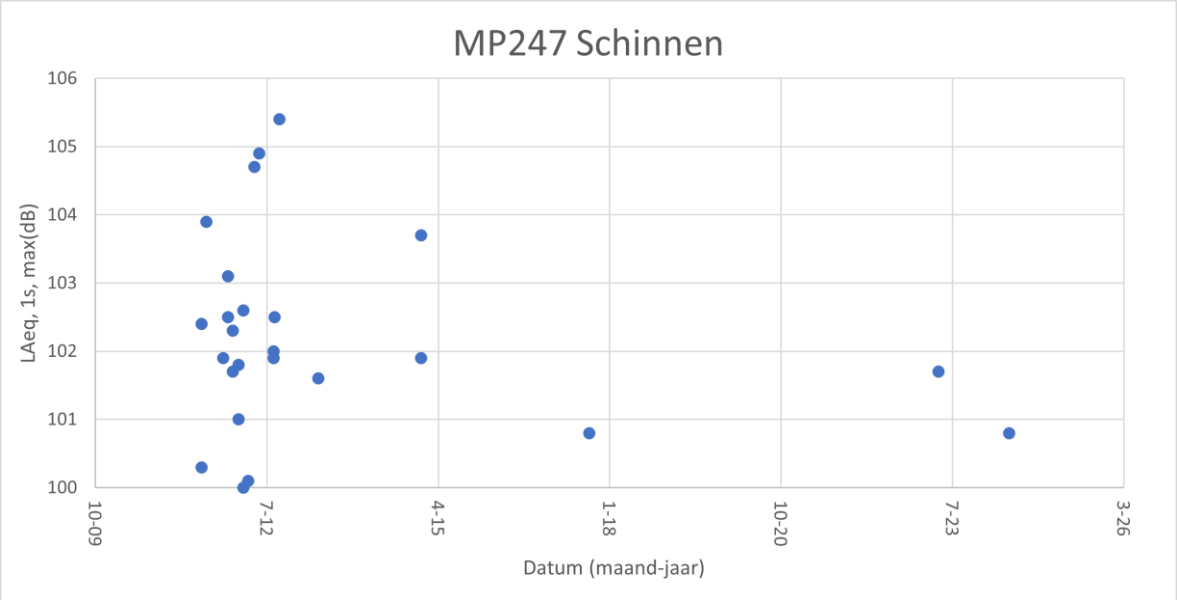
figuur B.2.1: historie van passages vliegtuigen langs meetpunt MP184 (locatie Schinveld) voor de periode 2008-2024 met een piekniveau hoger dan 99.9 dB(A)

MP173 Gemeente Brunssum, Boschstraat (omgeving Bouwberg)



figuur B.2.2: historie van passages vliegtuigen langs meetpunt MP173 (Boschstraat, Brunssum) voor de periode 2008-2024 met een piekniveau hoger dan 99.9 dB(A)

MP247 Gemeente Beekdaelen, locatie Schinnen



figuur B.2.3: historie van passages vliegtuigen langs meetpunt MP247 (Schinnen) voor de periode 2008-2024 met een piekniveau hoger dan 99.9 dB(A)

Bijlage 3

Titel	Overzicht berekende Ke-waarden
Omvang	2 pagina’s
Bron	Sensornet/Nederlands rekenmodel
Toelichting	Berekende kosteneenheden door Nederlands rekenmodel en Sensornet voor de periode 2008-2025

tabel B3.1: berekende kosteneenheden volgens Nederlands Rekenmodel en Sensornet (waarden in Ke, gemiddeld over de betreffende periode) - deze tabel is gebruikt als input voor figuur 14)

Meetpunt	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MP 173 Sensornet	34.1	34.5	33.6	30.8	28.6	28.1	26.8	33	32.5	33.4	31.8	31.5	28.6	28.0	30.8	29.9	29.7	31.3
MP 173 FANOMOS	34.8	34.9	35.3	33.2	29.4													
MP 184 Sensornet	36.1	42.3	42.3	40.5	36.5	37.3	35.6	40.2	40.4	39.3	40.4	39.0	35.8	31.3	36.3	33.7	34.8	35.3
MP 184 FANOMOS	41.6	42.2	44	42.1	38.3													
MP 247 Sensornet	--	--	--	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12.7	<10	<10	<10	<10	<10	10.2	9.8	10.9
MP 247 FANOMOS	15.1	14.5	13.8	11.5	<10													

In onderstaande tabel staan de Ke-waarden per meetpunt per jaar, samen met de doelstelling volgens het NLR. In de afgelopen jaren werden op meerdere locaties de doelstellingen overschreden (rode tekst). In 2025 wordt op alle meetpunten voldaan aan de doelstelling, met uitzondering van meetpunt 456.

tabel B3.2: berekende Ke-waarden Sensornet per meetpunt, per jaar (in Ke)

Meetpunt	Ref*	Doel	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
MP171	28.4	24.7	11.5	13.5	16.3	<10	<10	13.0	15.2	18.2	20.4	16.5	17.8	13.4	13.0	10.5	10.0	18.6	18.3	19.3
MP172	35.8	32.1	30.0	30.7	31.1	24.0	23.0	27.3	24.1	28.5	29.1	27.9	28.6	28.1	25.7	28.0	30.2	26.0	26.5	29.2
MP173	36.8	33.1	34.1	34.5	33.6	30.8	28.6	28.1	26.8	33.0	32.5	33.4	31.8	31.5	28.6	28.0	30.8	29.9	29.7	31.3
MP175**	29.9	26.2	28.4	30.1	26.0	21.8	19.1	26.7	22.1	25.6	10.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--
MP184	43.5	39.8	36.1	42.3	42.3	40.5	36.5	37.3	35.6	40.2	40.4	39.3	40.4	39.0	35.8	31.3	36.3	33.7	34.8	35.3
MP187***	18.9	15.2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10.5	<10	--	--	--	--	--	--	--	--
MP188	23.6	19.9	<10	13.5	13.8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12.7	14.3	14.8
MP247	17.0	13.3	--	--	--	<10	<10	<10	<10	<10	<10	12.7	<10	<10	<10	<10	<10	10.2	9.8	10.9
MP267	<10	<10	--	--	--	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	--	--	<10	<10	<10	<10	3.8	6.0
MP271	<10	<10	--	--	--	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	8.7	9.9
MP456**	29.9	26.2	--	--	--	--	--	--	--	--	24.6	29.6	28.6	28.1	26.8	24.0	23.4	25.8	27.7	28.7
MP464***	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<10	<10	<10	<10	20.2	28.8	15.6	16.3	15.0

*: De referentiewaarde is de situatie in 2008 met 3600 vliegbewegingen.
**: Voor meetpunt MP456 is hetzelfde doel genomen als het vervangen meetpunt MP175 (deze levert een iets andere waarde op door de verplaatsing van het meetpunt over ongeveer 200 meter, waarde is niet opnieuw bepaald).
***: Voor meetpunt MP464 is hetzelfde doel genomen als het vervangen meetpunt MP187 (deze is nagenoeg gelijk door een kleine verplaatsing).
****: Ke-waarden lager dan 10 zijn niet relevant en zijn daarom weergegeven als “<10”