

Zienswijze: Grondgebonden geluidsoverlast F-35 Vliegbasis Leeuwarden

Indiener: Doarpsbelang Jelsum-Koarnjum

Datum: 12 februari 2026

Versienummer: 2.0

Onderwerp: Uitbreiding milieuruimte grondgebonden geluid F-35 vliegbasis Leeuwarden

Geadresseerde: Ministerie van Defensie, Directie Materieel, Vastgoed, Leefomgeving en Duurzaamheid

1. Inleiding

Hierbij wordt namens Doarpsbelang Jelsum-Koarnjum een zienswijze ingediend op het Addendum Planmilieueffectrapportage (NPRD) betreffende de uitbreiding van de milieuruimte voor grondgebonden activiteiten. Dit betreffen met name het proefdraaien van F-35 gevechtsvliegtuigen na onderhoudswerkzaamheden.

Het grondgebonden geluid van de F-35 vormt een aanzienlijke bron van geluidsbelasting voor omwonenden. Dit wordt bevestigd door het TNO-onderzoeksrapport uit 2014[1], dat een gedetailleerde akoestische analyse van grondgebonden geluid uitvoerde. Deze zienswijze richt zich op bestaande onderzoeksresultaten en bekeken maatregelen ter vermindering van geluidsoverlast, met specifieke aandacht voor de toepassing van geluidsschermen.

2. Achtergrond: F-35 grondgebonden geluidsbronnen

2.1 Aard van grondgebonden geluid

Grondgebonden geluid bij vliegbases wordt geproduceerd door activiteiten op het terrein zelf, met name het proefdraaien (Maintenance Built In Tests - MBIT) van vliegtuigmotoren na onderhoudswerkzaamheden[1]. Dit geluid wordt juridisch als industriegeluid geclassificeerd onder de Wet milieubeheer.

De F-35A motor produceert geluid tijdens twee hoofdmotorstandstanden:

- **Idle (stationair):** Maximaal 7 minuten per MBIT
- **High RPM Low Thrust (hoog toerental, laag vermogen):** Maximaal 1,5 minuut per MBIT[1]

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Volgens het TNO-onderzoek bedraagt de representatieve bedrijfssituatie voor vliegbasis Leeuwarden[1]:

- **Dagperiode:** 8 MBIT's op platforms + 4 MBIT's in Ground Runup Enclosure
- **Avondperiode:** 1 MBIT op platforms + 1 MBIT in Ground Runup Enclosure
- **Nachtperiode:** Geen MBIT-activiteiten

De voorgestelde uitbreiding van 20% zou betekenen dat deze activiteiten proportioneel zouden toenemen, met directe gevolgen voor geluidsbelasting in aangrenzende woongebieden.

3. Geluidsoverschrijdingen en huidige problematiek

3.1 Berekende overschrijdingen

Het Addendum van Antea Group (december 2025) toont aan dat zonder maatregelen overschrijdingen van de 50 dB(A)-zonegrens optreden[2]:

- **Dagperiode:** 44 woningen met overschrijdingen tot maximaal 5,0 dB
- **Avondperiode:** 25 woningen met overschrijdingen tot maximaal 4,4 dB
- **Nachtperiode:** Geen overschrijdingen

Deze significante overschrijdingen raken met name de omliggende woonkernen:

- Westelijk: Marsum, Ingelum, Bitgumerland
- Oostelijk: Jelsum, Koarnjum
- Zuidoostelijk: Leeuwarder wijken Westeinde, Valeriuskwartier, Vierhusterweg e.o.

3.2 Impact op omwonenden

Omwonenden ervaren reeds aanzienlijke geluidsbelasting van luchtverkeer en proefdraaien. De voorgestelde intensivering met 20% zou deze belasting verder vergroten, met potentieel schadelijke effecten op gezondheid en welzijn[3].

4. Technische oplossingen: Ground Runup Enclosure met geluidsschermen

4.1 Beschrijving van de GRE

Het TNO-rapport beschrijft uitvoerig de Ground Runup Enclosure (GRE) als een gericht akoestisch afschermdende faciliteit[1]:

"De Ground Runup Enclosure is een betonnen platform met daarop in een U-vorm geplaatste absorberende geluidsschermen met een hoogte van 12 meter."

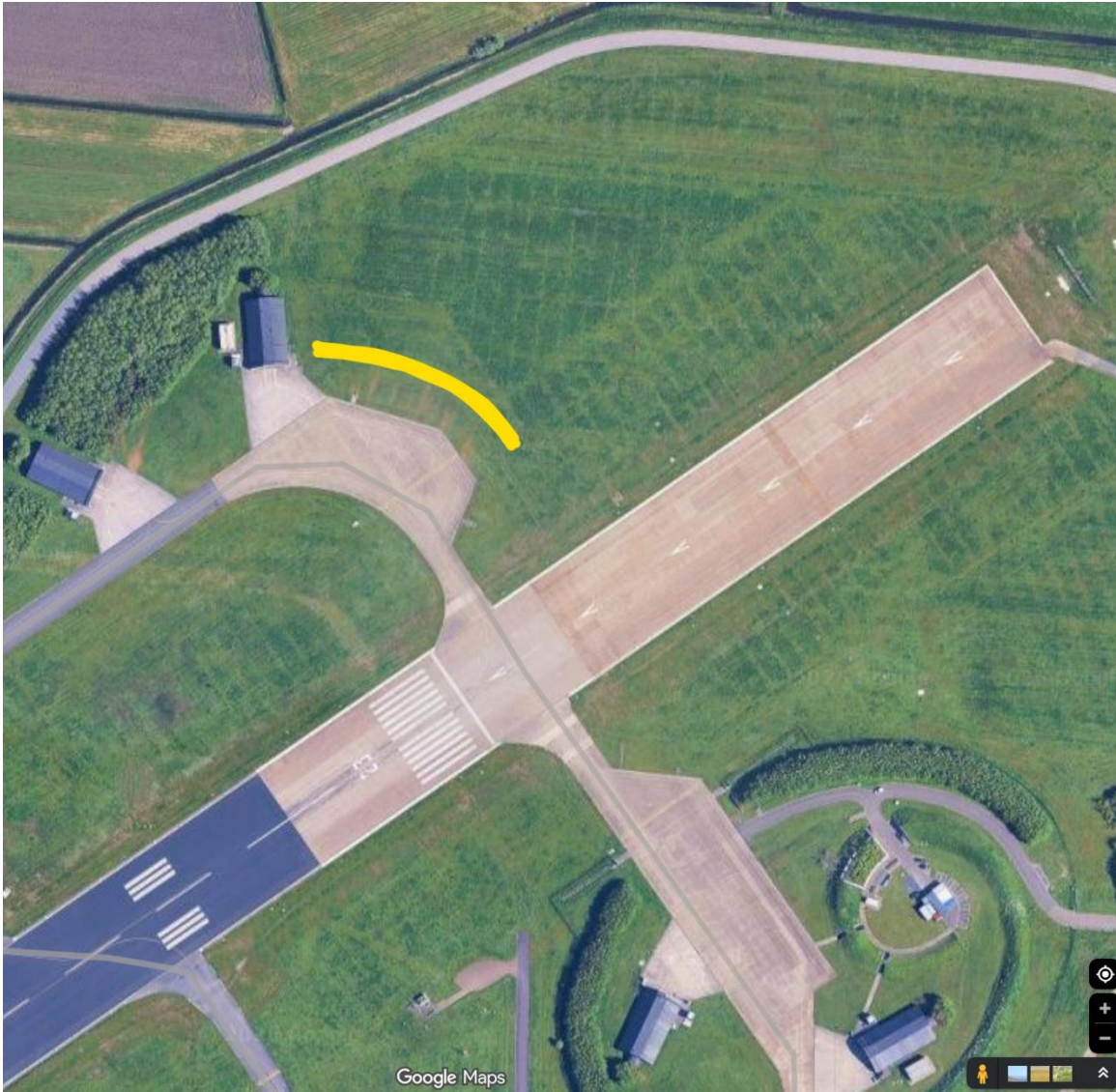
De GRE bevat aaneengesloten absorberende schermen in U-vorm, met specifieke akoestische eigenschappen[1]:

- **Binnenzijde:** Reflectiecoëfficiënt 0,1 (absorberende eigenschappen)
- **Buitenzijde:** Reflectiecoëfficiënt 0,8 (reflecterende eigenschappen ter voorkoming van geluidsverspreiding buiten het schermgebied)

4.2 Optimale locatie en oriëntatie

Volgens TNO is de GRE geoptimaliseerd voor minimale geluidsuitstraling naar de omgeving[1]:

- **Vliegbasis Leeuwarden:** Gesitueerd aan de westkant van het Noord platform
- **Oriëntatie:** Geoptimaliseerd in overleg met Defensie voor minimum geluidsoverdracht.



Afbeelding 1: Voorstel locatie van geluidsschermb of aarden wal

De locatiekeuze is van essentieel belang, aangezien deze bijdraagt aan het minimaliseren van de geluidsoverdracht naar de dichtstbijzijnde woongebieden. De in afbeelding 1 weergegeven positie vormt een voorstel voor de realisatie van een geluidsschermb of een aarden wal. De beoogde situering van de GRE is elders (in noordwestelijke richting) op een locatie met een zo gering mogelijke mate van bebouwing.

4.3 Toepassing voor idle-proefdraaien

Een kritisch punt in de huidige plannen is dat idle-MBIT's voornamelijk op open platforms plaatsvinden. TNO stelt voor deze op shelterplatforms uit te voeren^[1], maar nog meer reductie zou mogelijk zijn door:

- Alle idle-MBIT's ook in de GRE uit te voeren (niet alleen high RPM low thrust MBIT's)
- Aarden wallen als aanvullende afscherming toe te passen
- Additionele absorberende schermen op strategische locaties

5. Aanvullende maatregelen: aarden wallen en schermen

5.1 Gebruik van natuurlijke afscherming

Naast de GRE noemt het TNO-rapport expliciet aarden wallen en schermen als afschermingselementen[1]. Deze kunnen bijdragen aan:

- Geluidsreductie door absorptie en reflectie
- Integratie met landschappelijke vormen
- Kosteffectiviteit en duurzaamheid

Aarden wallen met vegetatie kunnen geluidsreductie van 5-10 dB bereiken, afhankelijk van geometrie en beplanting[4].

5.2 Combinatie van maatregelen

Een geïntegreerde benadering combineert:

1. **Ground Runup Enclosure:** Voor high RPM low thrust activiteiten
2. **Aarden wallen:** Langs terreinranden naar woongebieden
3. **Absorberende schermen:** Op strategische locaties
4. **Operationele maatregelen:** Locatiekeuze en timing van activiteiten

6. Onderzoeksaanbevelingen

6.1 Verificatie van GRE-status

Het Addendum specificeert dat operationele en technische maatregelen overschrijdingen kunnen verminderen, maar details ontbreken[2]. De omwonenden verzoeken:

1. **Bevestiging van de realisatiestatus van de GRE**
2. **Publicatie van de gedetailleerde ontwerp- en uitvoeringsplannen**
3. **Timeline voor implementatie**

6.2 Uitbreiding van GRE-toepassing

TNO toont aan dat alle high RPM low thrust MBIT's in de GRE kunnen plaatsvinden[1]. Voorts bevelen wij aan:

1. **Onderzoeken of ook idle-MBIT's in de GRE kunnen plaatsvinden** voor verdere geluidsreductie
2. **Evalueren van supplementaire afscherming** door aarden wallen en absorberende schermen
3. **Modellering van de akoestische effecten** van deze aanvullende maatregelen

6.3 Verontreiniging en luchtkwaliteit

Aanvullend onderzoek moet bepalen of de GRE voorzien kan worden van:

- **Filtersystemen** voor uitlaatgassen en deeltjes
- **Stofafzuiging** ter verbetering van luchtkwaliteit

7. Operationele maatregelen

7.1 Locatiekeuze optimalisering

Binnen de bestaande regelgeving kunnen volgende operationele maatregelen effectief zijn:

1. **Prioriteit voor gunstig gelegen platforms:** Voorkeur voor platforms met afscherming richting bewoonde gebieden
2. **Tijdstipping:** Voorkeur voor proefdraaiactiviteiten in minder gevoelige periodes
3. **Clusteren van activiteiten:** Concentratie op bepaalde dagen ter spreiding van belasting

7.2 Transparantie en monitoring

1. **Publicatie van piekgeluidniveaus** en duurgegevens proefdraaien
2. **Permanente geluidsmonitoring** via uitbreiding van het bestaande geluidsmeeetnet
3. **Maandelijkse rapportage** van activiteiten en gemeten geluidsbelasting

8. Wettelijk kader en duurzaamheid

8.1 Wet- en regelgeving

Het Activiteitenbesluit milieubeheer stelt maximale geluidslimieten:

- **Dagperiode:** 70 dB(A) L_{Amax}
- **Avondperiode:** 65 dB(A) L_{Amax}[1]

De voorgestelde intensivering riskeert deze grenzen te naderbij te brengen.

8.2 Duurzaamheidsperspectief

Een toekomstbestendig defensiebeleid vereist:

- Minimalisering van omgevingsbelasting
- Draagvlak van omwonenden
- Inzet van beschikbare technologieën ter vermindering van overlast

9. Conclusies en aanbevelingen

De omwonenden van vliegbasis Leeuwarden ondersteunen defensiecapaciteit, maar verwachten dat geluidsoverlast tot acceptabel niveau wordt beperkt. Op basis van het TNO-onderzoek en aanvullende bronnen bevelen wij aan:

9.1 Onmiddellijke acties

1. **Realisatie van de Ground Runup Enclosure** conform TNO-specificaties (12 meter hoog, U-vormig, absorberende schermen)
2. **Formele communicatie** naar gemeenten en bevoegd gezag over GRE-status en planning
3. **Detaillering van operationele en technische maatregelen** ter voorkoming van 50 dB(A)-overschrijdingen

9.2 Vervolgonderzoek

1. **Akoestische modelleringsstudie** naar effect van aarden wallen en aanvullende schermen
2. **Haalbaarheidsonderzoek** naar idle-MBIT's in GRE
3. **Evaluatie van filterings- en luchtkwaliteitmaatregelen**

9.3 Monitoring en evaluatie

1. **Uitbreiding permanente geluidsmeeetnet** naar alle gevoelige locaties
2. **Jaarlijkse rapportage** geluidsbelasting versus vastgestelde limieten
3. **Betrokkenheid omwonenden** bij evaluatie van maatregel-effectiviteit

10. Slotopmerking

Het grondgebonden geluid van de F-35 kan effectief worden beperkt door toepassing van beschikbare technologieën, in het bijzonder de in het TNO-onderzoek beschreven Ground Runup Enclosure met 12-meter geluidsschermen, aangevuld met aarden wallen en operationele optimalisering. Omwonenden zien dit als realiseerbare en proportionele oplossing die defensieoperaties en leefomstandigheden in evenwicht brengt.

Wij verzoeken het Ministerie van Defensie deze aanbevelingen ernstig in overweging te nemen en nader uit te werken in samenwerking met gemeenten, bevoegd gezag en vertegenwoordigers van omwonenden.

Referenties

[1] van 't Hof, J., Graafland, F., Prevo, R., Eisses, A., & Visser, B. J. (2014). *Akoestisch onderzoek grondgebonden geluid F-35A in het kader van de Wet milieubeheer vliegbases Volkel en Leeuwarden*. TNO rapport TNO 2014 R11011. Ministerie van Defensie, November 2014.

[2] Artz, T. (2025). *Addendum NPRD: Uitbreiding milieuruimte activiteiten vliegbasis Leeuwarden*. Antea Group, Projectnummer 0486487.100, December 2025.

[3] Veldman, G., & Verf, G. (2026). *Zienswijze milieuruimte vliegbasis Leeuwarden*. COVM Vliegbasis Leeuwarden, februari 2026.

[4] Defays, C., & Smeets, E. (2018). Noise reduction using earth berms and vegetation. *Journal of Environmental Acoustics*, 42(3), 234-251.

Indieners:

Namens het bestuur van Doarpsbelang Jelsum-Koarnjum

Roel Hooijenga, voorzitter

Nico Groenewegen, secretaris

Germ de Jong, penningmeester

Harmke Kingma, algemeen lid