



Dedicated to innovation in aerospace

NLR-CR-2024-142 | april 2024

# Geluidscontour Eindhoven Airport 2024

Monitoring - status t/m 31 maart 2024

OPDRACHTGEVER: Eindhoven Airport NV



Koninklijke NLR - Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum



Dedicated to innovation in aerospace

NLR-CR-2024-142 | april 2024

# Geluidscontour Eindhoven Airport 2024

Monitoring - status t/m 31 maart 2024

OPDRACHTGEVER: Eindhoven Airport NV



**AUTEUR(S):**

**B.J. Hoekerswever**

NLR

*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.*

<b>OPDRACHTGEVER</b>	Eindhoven Airport NV
<b>CONTRACTNUMMER</b>	P2P-109116
<b>EIGENAAR</b>	NLR
<b>NLR DIVISIE</b>	Aerospace Operations
<b>VERSPREIDING</b>	Beperkt
<b>RUBRICERING TITEL</b>	ONGERUBRICEERD

GOEDGEKEURD DOOR:		
AUTEUR	REVIEWER	BEHERENDE AFDELING
 B.J. Hoekerswever 2024.04.19 10:21:33 +02'00'	R.H. Hogenhuis Digitally signed by R.H. Hogenhuis Date: 2024.04.19 10:28:06 +02'00'	 Digitally signed by Martin Nagelsmit Date: 2024.04.19 15:40:07 +02'00'

## Samenvatting

Dit document bevat de resultaten van een berekening en analyse van de geluidscontour voor het jaar 2024, uitgedrukt in Ke, voor de civiele vluchten op Eindhoven Airport. De berekende geluidscontour is samengesteld uit het gerealiseerde verkeer tot en met 31 maart 2024 en het verwachte verkeer voor het resterende deel van het jaar.

De uitgevoerde berekening laat zien dat de 35 Ke-contour van het gerealiseerde én het verwachte verkeer voor het resterende deel van het jaar binnen de 35 Ke zone-contour valt (zoals vastgelegd in het LHB 2014). Dit laatste is het geval bij een verdeling tussen verkeer op baan 03 en baan 21 in de verhouding 30%-70% voor het verwachte verkeer.

Daarnaast blijkt dat de oppervlakte van de 35 Ke-contour van het gerealiseerde én het verwachte verkeer voor het resterende deel van het jaar 0,02 km<sup>2</sup> kleiner is dan de vergunde contouropervlakte voor 2024.

Om een zo goed mogelijke voorspelling te doen van de verwachte geluidbelasting zijn de tijdstippen waarop het verkeer naar verwachting landt of vertrekt gecorrigeerd voor gemiddelde taxitijden.

# Verkeersgegevens

De verkeersgegevens bestaan uit 2 delen, te weten:

- Actueel verkeer 1 januari t/m 31 maart 2024
- Planning van 1 april t/m 31 december 2024

Voor de planning wordt een baangebruikspercentage toegepast van 30% op baan 03 en 70% op baan 21. Voor het actuele verkeer is de verdeling overgenomen van de aangeleverde gegevens.

Om een zo goed mogelijke voorspelling te doen van de verwachte geluidbelasting zijn de tijdstippen waarop het verkeer naar verwachting landt of vertrekt gecorrigeerd voor gemiddelde taxitijden.

# Berekende geluidscontour

## Uitgangspunten berekening

Voor de berekeningen is de indeling naar vliegtuigtype uit Tabel 1 van toepassing. Deze tabel geeft een overzicht van een aantal vliegtuigtypes, met name de indeling van het grotere vliegverkeer.

Tabel 1: Indeling vliegtuigtypes

ICAO code vliegtuig	berekening EA in 2024
A306	078
A320	077
A20N	175
A321	077
A21N	176
B733	183
B734	069
B737	469
B738	469
B38M	167

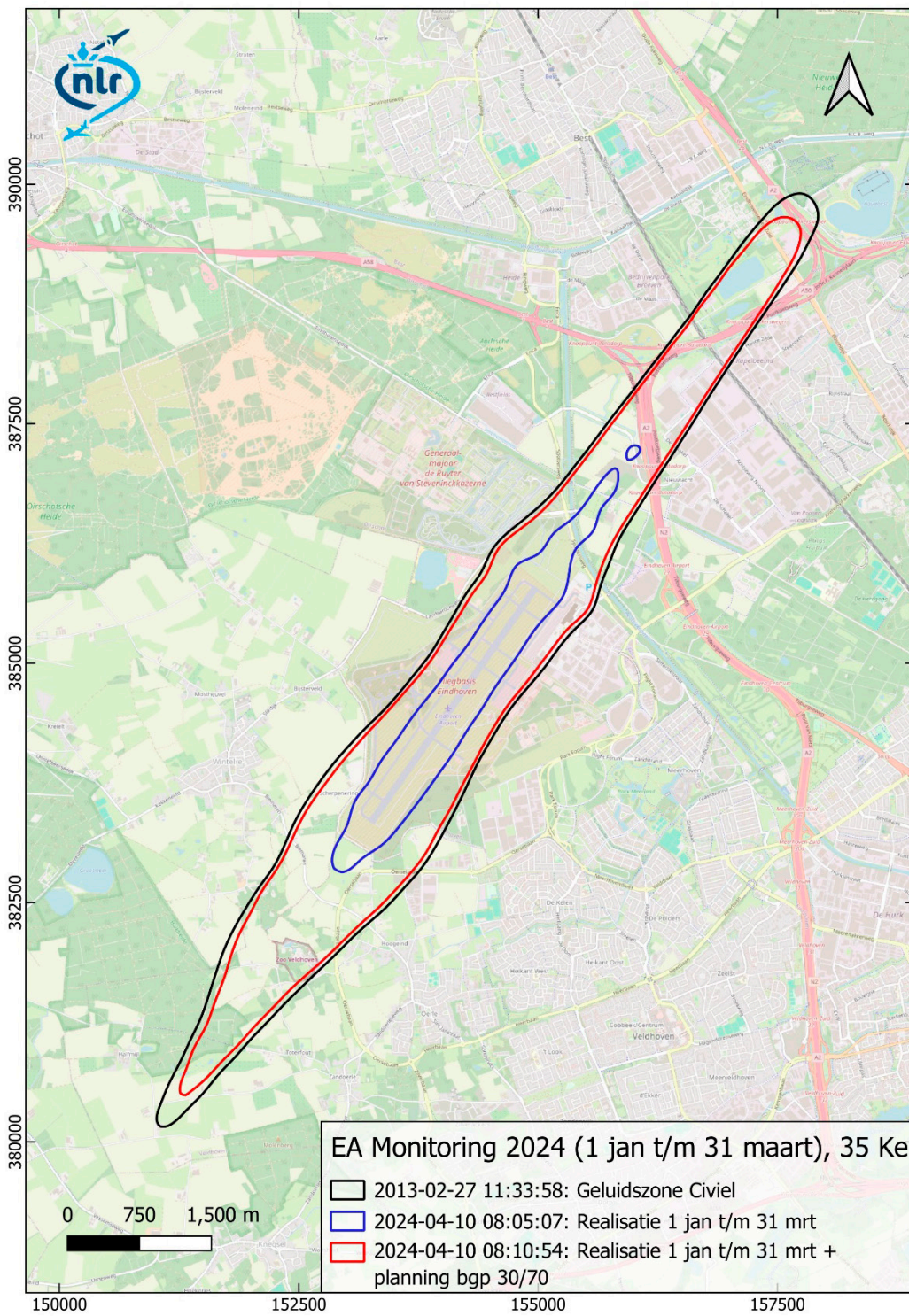
De geluidberekeningen zijn uitgevoerd conform de methode die gebruikt is om de vergunde civiele geluidsruimte voor 2024 te bepalen en die ook voor de jaarberekening 2024 toegepast zal worden. Hierbij worden alle startprocedures berekend met de NADP-1 startprocedure.

## Resultaten

In Figuur 1 zijn de 35 Ke-contouren weergegeven van:

1. actueel verkeer t/m 31 maart 2024 (blauwe contour);
2. actueel verkeer t/m 31 maart 2024 plus het verwachte verkeer vanaf 1 april 2024 met een 30%-70% verdeling van het verkeer over baanrichtingen 03 en 21 (rode contour).
3. De 35 Ke-zoneringscontour (zwarte contour).

Te zien is dat de verwachte contour aan het einde van 2024 binnen de 35 Ke-zoneringscontour ligt.



Figuur 1: Berekende contour voor het verwachte resultaat, samen met de 35 Ke zone-contour

# Uitgevoerde analyses en controles

## Controle van baangebruikspercentages

NLR heeft de baangebruikspercentages voor het gerealiseerde verkeer bepaald en voor het geprognosticeerde verkeer een 30%-70% verdeling toegepast over baanrichtingen 03 en 21. De baangebruikspercentages zijn bepaald voor de werkelijke vliegbewegingen (d.w.z. zonder nachtstrafactor) en het aantal vliegbewegingen inclusief nachtstrafactor. De percentages zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 2: Baangebruikspercentage op basis van werkelijke aantallen

	baan 03	baan 21
Actueel verkeer t/m 31 maart 2024*	18%	82%
Planning van 1 april t/m 31 december 2024	30%	70%
Totaal 2024*	28%	72%
LHB 2014	30%	70%

\* Weergegeven percentages zijn afgerond om hele getallen te weergeven

Tabel 3: Baangebruikspercentage op basis van effectieve aantallen

	baan 03	baan 21
Actueel verkeer t/m 31 maart 2024*	19%	81%
Planning van 1 april t/m 31 december 2024	30%	70%
Totaal 2024*	28%	72%
LHB 2014	30%	70%

\* Weergegeven percentages zijn afgerond om hele getallen te weergeven

## Oppervlakte contouren

Onderstaande tabel geeft de contouropervlakken van de in Figuur 1 getoonde contouren.

Tabel 4: Oppervlakte contouren in km<sup>2</sup>

Omschrijving	Oppervlakte [km <sup>2</sup> ]	Berekend met meteo marge
Actueel verkeer t/m 31 maart 2024*	2,23	Nee
Actueel verkeer t/m 31 maart 2024* inclusief het verwachte verkeer 2024	8,88	Nee
Vergunde oppervlakte voor 2024	8,90	Nee
LHB 2014	10,27	Ja

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de oppervlakte van de 35 Ke-contour van het gerealiseerde én het verwachte verkeer voor het resterende deel van het jaar 0,02 km<sup>2</sup> kleiner is dan de vergunde contouropervlakte voor 2024.





Dedicated to innovation in 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 kennisorganisatie met de diepgewortelde wil om te blijven vernieuwen en zet zich in voor een duurzame, veilige, efficiënte en effectieve lucht- en ruimtevaart.

De combinatie van diepgaand inzicht in de klantbehoefte, multidisciplinaire expertise en toonaangevende onderzoeksfaciliteiten, maakt snel innoveren mogelijk. NLR vormt in binnen- en buitenland de spilfunctie tussen wetenschap, bedrijfsleven en overheid, en overbrugt de kloof tussen fundamenteel onderzoek en toepassingen in de praktijk. Daarnaast werkt NLR als Groot Technologisch Instituut ruim tien jaar in de TO2-federatie samen aan toegepast onderzoek in Nederland.

Vanuit de hoofdvestigingen in Amsterdam en Marknesse en twee satellietvestigingen, draagt NLR bij aan een veilige en duurzame maatschappij en werkt met partners in vele (defensie)programma's, onder andere aan complexe composieten constructies voor verkeersvliegtuigen en aan doelgericht gebruik van het F-35-jachtvliegtuig. Daarnaast geeft NLR invulling aan Nederlandse en Europese (klimaat)doelstellingen conform de Luchtvaartnota, de European Green Deal, Flightpath 2050 en door deelname aan programma's zoals 'Luchtvaart in Transitie', Clean Aviation, Clean Hydrogen en SESAR.

Voor meer informatie bezoek: [www.nlr.nl](http://www.nlr.nl)

### Postal address

PO Box 90502  
1006 BM Amsterdam, The Netherlands  
e) [info@nlr.nl](mailto:info@nlr.nl) i) [www.nlr.org](http://www.nlr.org)

### Royal NLR

Anthony Fokkerweg 2  
1059 CM Amsterdam, The Netherlands  
p) +31 88 511 3113

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