



CROMAASTRICHT

## **1e rapportage geluidanalyse Maastricht Aachen Airport van de werkgroep Omgevingsmaatregelen van de CRO MAA versie 03 d.d. 6 juni april 2019**

### **1. Inleiding**

In het kader van het luchthavenbesluit zal onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidbelasting en luchtkwaliteit in de omgeving van de luchthaven. Met deze onderzoeken zal de luchthaven moeten aantonen dat ook onder het nieuwe luchthavenbesluit aan alle wettelijke kaders kan worden voldaan. Los van deze onderzoeken bestaan bij omwonenden zorgen over de ontwikkeling van toekomstige milieubelasting.

Aanleiding voor deze zorgen is tweeledig. Enerzijds is er de wens om de milieubelasting, die grotendeels gebaseerd is op modelberekeningen, met metingen te valideren. In dergelijke metingen is niet voorzien. Anderzijds is er behoefte aan informatie over aspecten waarin de onderzoeken niet of slechts beperkt voorzien. Daarbij gaat het met name om de piekbelasting van individuele vliegtuigpassages en de ontwikkeling van de geluidbelasting op specifieke locaties in de omgeving van de luchthaven.

#### *Geluidmetingen voor validatie en handhaving*

Geluidmetingen zijn niet geschikt voor handhaving van de vergunde jaargemiddelde geluidbelasting als gevolg van vliegbewegingen zoals deze worden vastgelegd in het Luchthavenbesluit. Dit komt met name doordat uitkomsten van geluidmetingen onderhevig zijn aan weersinvloeden die zorgen voor een zekere spreiding in de jaargemiddelde geluidbelasting. In de Omgevingsafspraken MAA is opgenomen om geluidmetingen bij MAA te gaan verrichten om een actueel beeld te krijgen van de geluidsniveaus van de luchthaven op zijn omgeving.

De metingen die nu in het kader van deze omgevingsafspraken worden opgezet zullen benut worden om concrete mogelijkheden voor verbetering in de bedrijfsvoering van de luchthaven te identificeren en deze waar mogelijk door te voeren. Hiermee kunnen metingen mogelijk bijdragen aan de vertrouwensrelatie tussen de luchthaven en de omgeving. De metingen kunnen ook patronen of specifieke inzichten opleveren die nader onderzoek vergen. In die situatie zal in overleg met specifieke onderzoeksinstellingen (zoals NLR) bekeken worden welke vervolgonderzoeken ingesteld kunnen worden. Uiteindelijk zal na nader onderzoek bepaald worden of/welke maatregelen haalbaar zijn en voor hinderbeperking ingevoerd kunnen worden. Hierbij wordt de zogenaamde verbetercyclus doorlopen.

Deze rapportage is gebaseerd op een eerste voorlopige meetreeks bij een meetpunt ten zuiden van de luchthaven (kort gelegen bij de kop van de baan bij de woonkern Schietecoven). Een tweede meetpunt ten noorden van het vliegveld (kort gelegen bij de kop van de baan in of bij de kern Geverik) is begin april 2019 opgesteld. Het is de bedoeling om de twee voorlopige meetpunten op te laten volgen door een permanent meetsysteem. Op dit moment is de Regionale Uitvoeringsdienst Zuid-Limburg (RUD-ZL) de mogelijkheden op basis van het meetsysteem van Sensornet aan het uitwerken. In de werkgroep omgevingsmaatregelen is het voorstel daartoe besproken en de keuze voor definitief systeem geaccordeerd. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat doet op dit moment bij Schiphol een onderzoek naar de manier waarop meetgegevens rond luchthavens beter benut kunnen worden bij het valideren van geluidberekeningen in geluidmodellen. Indien daarvoor ook bij MAA

metingen moeten worden verricht zal dat vanuit het ministerie worden gecoördineerd en afgestemd worden met de meetpunten die nu in het kader van de omgevingsafspraken worden ingericht.

## 2. Wat is er gemeten

De geluidanalyse betreft de langdurige geluidmeting: van 13 december 2018 t/m 7 februari 2019 ter hoogte van de Nieuwe Vlikerweg 4.

Van alle vertrekken en landingen vanaf baan 03 (zuid naar noord) en baan 21 (noord zuid) zijn de  $L_{A\text{Max slow}}$  geluidsniveaus bepaald.

Het gebruik van baan 21 betekent vliegbewegingen met landen over Geverik en starten over Meerssen.

Het gebruik van baan 03 betekent vliegbewegingen met starten over Geverik en landen over Meerssen.

## 3. Inventarisatie

Per type vliegtuig en vliegbeweging is een inventarisatie gemaakt van:

- datum en tijdstip
- vertrek of landing
- $L_{A\text{Max slow}}$
- windrichting en -snelheid
- verschil in dB

Op basis van de gemeten geluidsniveaus is een top 10 geluidniveau opgesteld van baan 03 en 21 voor landen en vertrek. Hierbij is een onderscheid gemaakt per type vliegtuig, maatschappij, soort vlucht en afstandsklasse

Afstandsklasse

Klasse 0 <750km

Klasse 1 750 t/m 1500 km

Klasse 2 1500 t/m 3000 km

Klasse 3 >3000 km

Er zijn geen gegevens beschikbaar van de startgewichten en gebruikte powersettings van de vliegtuigen, ook zijn de gebruikte reverse instellingen na de landing niet bekend (full reverse of idle reverse).

Als beschikbaar alternatief is de afstandsklasse van ieder gemeten vliegtuig gebruikt. De afstandsklasse is echter geen directe maat voor het gewicht van het vertrekkend toestel en heeft dus een beperking voor deze geluidanalyse.

Afstandsklasse geeft wel een indicatie of het vertrekkend toestel veel of minder brandstof aan boord heeft. De hoeveelheid brandstof is een belangrijk onderdeel van het startgewicht.

De analyse biedt nog geen inzicht in het baangebruik en de aantallen vliegtuigen in de gemeten periode (een kleine 2 maanden). In een volgende rapportage kan nagegaan worden of in de gemeten periode het baangebruik tot verschillen leidt in hoogste geluidsproductie (i.c. topscorers).

De hoogte van het gemeten geluidniveau is niet alleen toe te schrijven aan het type toestel. Afhankelijk van de windrichting kan van de verschillende types een hogere of lagere waarde zijn gemeten. Omdat de gemeten waarden indicatief zijn en de insteek bij de metingen is om maatregelen te vinden om de vermijdbare hinder aan te pakken, wordt er niet voor gekozen om bij de metingen de meteo condities in beeld te brengen. De verschillen in windrichting kunnen tijdens het meten leiden tot marges van +/- 3 dB.

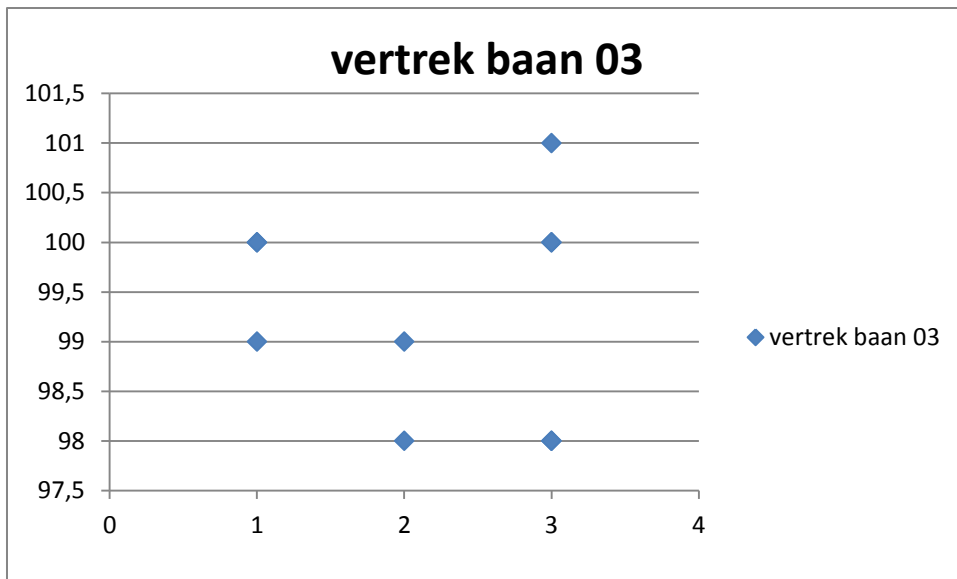
In een volgende rapportage zullen ook gegevens per datum en tijdstip worden gepresenteerd. Tevens zullen de hoogst gemeten waarden in het perspectief geplaatst worden van gemeten waarden van de rest van de vluchten en toestellen op die dag.

Baan 03 top 10 geluidniveau **landen**

Type	Maatschappij	Vlucht soort	LAMax slow [dB]
<b>B744</b>	Wasaya Airways Canada	V	94
<b>B744</b>	Silk Way Airlines	V	93
<b>A310</b>	Royal Jordanian	V	93
<b>B744</b>	Emirates Airlines	V	93
<b>B744</b>	Turkish Airlines	V	92
<b>B748</b>	Silk Way Airlines	V	91
<b>B744</b>	Silk Way Airlines	V	91
<b>A310</b>	Royal Jordanian	V	90
<b>B744</b>	Wasaya Airways Canada	V	90
<b>B744</b>	Emirates Airlines	V	90

Baan 03 top 10 geluidniveau **vertrek**

Type	Maatschappij	Vlucht soort	Afstandklasse	LAMax slow [dB]
<b>B777</b>	Saudi Arabian Airlines	V	3	101
<b>B777</b>	Emirates Airlines	V	1	100
<b>B744</b>	Wasaya Airways Canada	V	3	100
<b>B744</b>	Silk Way Airlines	V	3	100
<b>B777</b>	Emirates Airlines	V	1	100
<b>B744</b>	Turkish Airlines	V	2	99
<b>B744</b>	Saudi Arabian Airlines	V	1	99
<b>B744</b>	Emirates Airlines	V	3	98
<b>A332</b>	Turkish Airlines	V	2	98
<b>B744</b>	Wasaya Airways Canada	V	3	98



### Baan 03

Alle vluchten zijn vrachtvervoer

#### Landen baan 03

- verschil tussen de verschillende type's 4 dB
- De top 10 wordt bijna volledig gevormd door zogenaamde hoofdstuk 3 type vliegtuigen (B747-400)
- tussen de maatschappijen minimaal verschil

#### Vertrek baan 03

- verschil tussen de verschillende type's 3 dB
- De top 10 wordt naast de B747-400 (type hoofdstuk 3) ook driemaal vertegenwoordigd door een B777 (hoofdstuk 4) vliegtuig
- tussen de maatschappijen minimaal verschil.

## Baan 21 top 10 geluidniveau landen

Type	Maatschappij	Vlucht soort	LAMax slow [dB]
A310	Royal Jordanian	V	103
B737/800	Ryanair	P	101
DH8D	W198*	F	98
B744	Wasaya Airways Canada	V	97
B737/800	Ryanair	P	97
C525	S391*	G	97
B744	Silk Way Airlines	V	96
C172	C162*	G	96
B744	Silk Way Airlines	V	96
B744	Saudi Arabian Airlines	V	96

## Baan 21 top 10 geluidniveau vertrek

Type	Maatschappij	Vluchtsoort	Afstandklasse	LAMax slow [dB]
B744	Silk Way Airlines	V	3	103
B744	Wasaya Airways Canada	V	2	101
B744	Wasaya Airways Canada	V	3	101
B744	Silk Way Airlines	V	3	101
B744	Turkish Airlines	V	3	100
B744	Emirates Airlines	V	3	100
B777	Saudi Arabian Airlines	V	3	100
A310	Royal Jordanian	V	3	99
A332	Turkish Airlines	V	2	99
B744	Emirates Airlines	V	3	99

Baan 21 landen en vertrek

## Landen baan 21

- verschil tussen de verschillende types 7 dB
- tussen de maatschappijen minimaal verschil

- opvallend is dat hier Ryanair met 2 vliegtuigen (Boeing 737-800, Hoofdstuk 4 straalvliegtuigen) in de top 5 staat. Mogelijk veroorzaakt door een full reverse na de landing om geen back-track te hoeven maken.
- Verschillen in geluidsniveaus worden mogelijk veroorzaakt door het taxiën

**Vertrek** baan 21

- verschil tussen de verschillende types 4 dB
- tussen de maatschappijen minimaal verschil
- B744 3 dB verschil tussen de maatschappijen
- B744 10 dB verschil binnen de maatschappij
- Boeing 747-400 komt 7 maal voor in de top 10, waarvan 6 in de top 6.

## Overzicht geluidsniveaus baan 21 meetdata december 2018 **vertrek**

Type	Maatschappij	Vlucht soort	Afstand klasse	LAMax slow [dB]	Max-Min LAMax slow [dB]
A310	Royal Jordanian	V	3	99	5
	Turkish Airlines		2	96	6
A320	Wizz Air Hungary	P	1	88	2
A332	Turkish Airlines	V	2	99	8
B737/800	Corendon Dutch Airlines	P P en M	3	94	3
	Ryanair		1	94	8
B744	Silk Way Airlines	V	3	103	6
	Wasaya Airways Canada		2	101	3
	Turkish Airlines		1	100	3
	Emirates Airlines		3	100	1
B748	Silk Way Airlines	V	3	92	2
B777	Saudi Arabian Airlines	V	3	100	7
	Turkish Airlines		2	94	2
	Emirates Airlines		3	97	11

V Vrachtvliegtuig

P Passagiersvliegtuig

Baan 21 meetdata december 2018 **vertrek**

Merendeel vracht- en een passagier vlucht

B744

- hoogste geluidniveau 103 dB
- 3 dB verschil tussen de maatschappijen
- 6 dB verschil binnen de maatschappij

B777

6 dB verschil tussen de maatschappijen

11 dB verschil binnen de maatschappij

- In een volgende rapportage is het interessant om te weten welke aantallen bij welk type en bij welke maatschappij horen.



## 4. Conclusies

Op basis van de indicatieve langdurige geluidmetingen ter hoogte van het meetpunt aan de Nieuwe Vliekerweg kan het volgende geconcludeerd worden:

- Vertrek van baan 21 geeft de hoogste geluidniveaus
- Landen op baan 21 en starten op baan 03 kan hoge geluidsniveaus veroorzaken door taxiën, waarbij de draairichting van het toestel mogelijk de oorzaak van onderlinge verschillen in geluidsniveaus kan zijn<sup>1</sup>
- B744 (de Boeing 747-400) veroorzaakt het hoogste geluidniveau
- De Boeing 747-400 krijgt in de 2e kwartaalrapportage KICL verhoudingsgewijs 4x zoveel klachten als de Boeing 777 Om hier verder conclusies aan te verbinden zal nader uitgezocht moeten worden of de klachten voortkomen vanuit geluidsoverlast, waar de klachten vandaan komen;
- Vrachtluchten veroorzaken hoge geluidniveaus maar tevens grote onderlinge verschillen,
- het gewicht van de lading en/of brandstof kan de oorzaak zijn van de verschillen in geluidniveau
- De gemeten geluidniveaus vallen binnen de geldende wettelijke kaders;
- In de volgende rapportage kan bekeken worden of het stopzetten van het volledig baangebruik effect heeft op de gemeten geluidswaarden.
- Uit één meting van een Cessna toestel kwam naar voren dat deze net zoveel geluid produceerde als een B744. Dit lijkt gezien de omvang van een Cessna niet logisch. Bij de nieuwe metingen zal specifiek bekeken worden of dit zich opnieuw voordoet.
- Deze en volgende geluidrapportages zullen betrokken worden bij het onderzoek van het NLR (Nederlands Luchtruim en Ruimtevaartcentrum) naar mogelijkheden voor geluidsbeperkende maatregelen bij de luchthaven MAA.

---

<sup>1</sup> Een landing op baan 21 betekent dat het vliegtuig op het zuidelijk keerpunt moet omdraaien om naar de terminals te gaan, starten vanaf baan 03 betekent dat op het zuidelijk keerpunt gedraaid wordt om in startpositie te komen.