NOTITIE

aan Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW)
Directie Luchtvaart en Maritieme Zaken (DGLM)
datum 9 februari 2023
betreft Contra-expertise berekening vervangende grenswaarden
ons kenmerk 22.171.05

1. Inleiding

Het kabinet heeft in juni 2022 gekozen om met voorrang de geluidsoverlast van Schiphol aan te pakken en tegelijk de economische (hub)functie te behouden. Hiervoor is een aantal maatregelen aangekondigd. De eerste maatregel is het beëindigen van het zogenaamde anticiperend handhaven van de geluidsnormen, gecombineerd met een regeling om het strikt preferentieel baangebruik voort te kunnen zetten. Het anticiperend handhaven wordt per 1 november 2023 beëindigd.

Vanaf 2010 wordt er op Schiphol gevlogen volgens de baangebruiksregels van het Nieuw Normen- en Handhavingstelsel Schiphol (NNHS): het zogenaamde strikt preferentieel baangebruik. Dit houdt in dat zoveel mogelijk die start- en landingsbanen worden ingezet die de minste hinder opleveren voor de omgeving. Vanaf 2015 wordt er anticiperend gehandhaafd door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Dit betekent dat bij een overschrijding van geluidsnormen (grenswaarden) in handhavingspunten geen maatregel volgt als dit het gevolg is van het toepassen van het strikt preferentieel baangebruik.

Om het strikt preferentieel baangebruik binnen het systeem van handhavingspunten zoveel als mogelijk voort te zetten, is een experimenteerregeling opgesteld. Onderdeel van deze regeling is een aanpassing van de grenswaarden in de handhavingspunten.

De huidige grenswaarden in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol (LVB) zijn vastgesteld in 2008 op basis van een verkeersprognose voor (afgerond) 480.000 vliegtuigbewegingen voor het peiljaar 2009. In 2010 zijn de grenswaarden nog gewijzigd om enkele hinderbeperkende maatregelen definitief in te voeren.

De evolutie van het vliegverkeer en de verkeersafhandeling heeft geleid tot een situatie die in 2019 (pré-COVID) op een aantal punten verschilt ten opzichte van de situatie waar de huidige grenswaarden op zijn gebaseerd. De belangrijkste verschillen in de context van de geluidbelasting in de handhavingspunten zijn:

- Het aantal vliegtuigbewegingen is toegenomen tot ca. 500.000 bewegingen per jaar;
- De vlootsamenstelling is veranderd, waarbij vliegtuigen gemiddeld stiller zijn geworden;
- De meest gehanteerde startprocedures is veranderd van de zgn. NADP1 naar NADP2;
- Er zijn verschillende veiligheidsmaatregelen getroffen die impact hebben op het baangebruik (waaronder de aanscherping van de zichtlimieten) en vliegroutes;
- Er zijn vliegroutes gewijzigd in verband met hinderbeperkende maatregelen.

Door de veranderingen in de vlootsamenstelling is de geluidbelasting, ondanks de toename in het aantal vliegtuigbewegingen naar 500.000, afgenomen. Het 'jasje' van de grenswaarden is daarmee

in het algemeen ruimer komen te zitten. Door de overige ontwikkelingen is op een aantal locaties de geluidbelasting afgenomen, maar er zijn ook locaties waar de geluidbelasting is toegenomen. Daardoor is het 'jasje' van de grenswaarden op een aantal punten te krap geworden, terwijl er op andere plekken (veel) ruimte is ontstaan.

2. Actualisatie van de grenswaarden

Een actualisatie van de grenswaarden in de handhavingspunten is nodig bevonden om het strikt preferentieel baangebruik binnen het systeem van handhavingspunten zoveel als mogelijk voort te zetten, rekening houdend met de operationele ontwikkelingen ('anders vliegen') sinds 2010.

Het NLR heeft hiervoor een set vervangende grenswaarden berekend. Deze berekeningen gaan uit van:

- Het verkeersscenario onder het huidige LVB (een verkeersprognose voor (afgerond) 480.000 vliegtuigbewegingen voor het peiljaar 2009).
- De actuele situatie voor de afhandeling van het vliegverkeer.
- De methode voor geluidberekeningen cf. het huidige LVB.
- Voldaan moet zijn aan de wettelijke eis voor gelijkwaardigheid.

IenW heeft To70 gevraagd om een contra-expertise te doen op de berekeningen voor actualisatie van de grenswaarden.

3. Aanpak contra-expertise

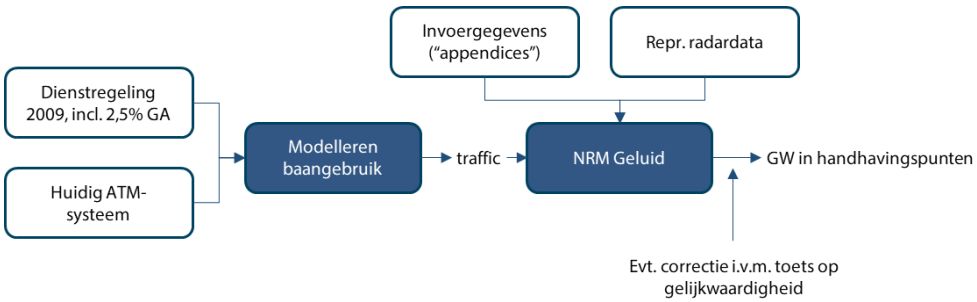
Het NLR heeft de berekeningen en berekeningsresultaten gedeeld met To70. Daarnaast heeft het NLR op verzoek van To70 een toelichting gegeven op de aanpak en doorlopen stappen.

To70 heeft vervolgens een onafhankelijke controle gedaan op de aanpak en processtappen, de gebruikte invoergegevens en de berekeningsresultaten. De resultaten zijn besproken met IenW, NLR, Schiphol en LVNL op 17 januari 2023.

4. Uitkomsten van de contra-expertise

<u>Aanpak en processtappen</u>

Onderstaand schema geeft een weergave van de berekeningsstappen voor de actualisatie van de grenswaarden.



1. Verkeersscenario

De actualisatie van de grenswaarden is gebaseerd op de dienstregeling van het MER uit 2007. Dit betreft een dienstregeling voor (afgerond) 480.000 bewegingen voor het peiljaar 2009.

✓ Het gebruikte scenario voldoet aan de gestelde uitgangspunten.

2. Verkeersprognose en vliegroutes

De verkeersprognose en geluidberekening is vervolgens gebaseerd op de actuele vliegoperatie en het strikt preferentieel baangebruik. Dit betreft onder andere:

- Het huidige baangebruik, op basis van strikt preferentieel baangebruik incl. de wijzigingen in verband met veiligheidsmaatregelen sinds 2010;
- De huidige vliegroutes, incl. de hinderbeperkende maatregelen die sinds 2010 zijn ingevoerd;
- De toepassing van het vervroegd en verlengd nachtregime;
- De huidige (NADP2) startprocedures.

De verkeersprognose is bepaald met de huidige modellen en inzichten voor het modelleren van het baangebruik ('hybride modellering') op basis van praktijkdata. Ook voor de modellering van de vliegroutes wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van praktijkdata.

In de berekening is een meteotoeslag opgenomen voor de variaties in het baangebruik als gevolg van het weer. De toeslag is op dezelfde wijze bepaald als in het huidige LVB.

✓ De modellering van de verkeersprognose en vliegroutes en de toepassing van meteotoeslag voldoen aan de gestelde uitgangspunten.

3. Geluidberekening

De geluidberekening is uitgevoerd met het Nederlands Rekenmodel (NRM), gebruik makend van actuele invoergegevens. Het NRM is nog het wettelijk vastgelegd rekenmodel. Het rekenmodel zal worden vervangen door de Doc. 29 rekenmethode bij de overgang naar een nieuw LVB.

✓ De uitvoering van de geluidberekening voldoet aan de gestelde uitgangspunten.

4. Toets aan gelijkwaardigheidseisen

De resultaten van de geluidberekening voor de actualisatie van de grenswaarden zijn getoetst aan criteria voor gelijkwaardigheid. De criteria voor gelijkwaardigheid geven het beschermingsniveau van het luchthavenbesluit Schiphol dat is vastgesteld in 2004. De criteria zijn in opvolgende jaren geactualiseerd voor de toepassing van nieuwe modellen, inzichten en gegevens voor het vaststellen van en het toetsen aan het vereiste beschermingsniveau. Dit betreft onder andere nieuwe modellen en methodes voor het modelleren van het baangebruik, de geluidbelasting en het toepassen van een actuelere woningsituatie. Een overzicht van de actualisaties van de criteria voor gelijkwaardigheid is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur: Overzicht actualisatie gelijkwaardigheidscriteria. Bron: To70 Rapport "Gelijkwaardige bescherming omgeving Schiphol – Actualisatie gelijkwaardigheidscriteria Schiphol", 19.171.02, mei 2019.

NLR heeft de actualisatie van de grenswaarden getoetst aan de criteria voor gelijkwaardigheid die zijn vastgesteld in 2007.

Voor de actualisatie van de grenswaarden is de verkeersprognose bepaald op basis van de huidige modellen en inzichten voor het modelleren van het baangebruik ('hybride modellering'). De criteria uit 2007 zijn echter nog gebaseerd op een theoretisch baangebruikmodel. Daarmee is de toets aan de criteria uit 2007 niet zuiver. Het nieuwe baangebruikmodel is pas in de criteria van 2017 verwerkt. Deze criteria gaan echter ook uit van de nieuwe rekenmethode voor geluid (Doc. 29) en voor de meteotoeslag, waardoor deze criteria niet toepasbaar zijn. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de uitgangspunten voor de criteria en actualisatie van de grenswaarden.

	Criteria 2007	Criteria 2013	Criteria 2017	*Actualisatie grenswaarden*
Rekenmethode geluid	NRM	NRM	Doc.29	*NRM (cf. LVB)*
Baangebruikmodel	Theoretisch model	Empirisch model	Hybride model	*Hybride model*
Meteotoeslag	O.b.v. formule	O.b.v. individuele meteojaren	O.b.v. individuele meteojaren	*Meteoformule (cf. LVB)*

Uit de tabel volgt dat een 1-op-1 toets aan de criteria uit 2007, 2013 of 2017 niet mogelijk is.

? De toets aan de criteria voor gelijkwaardigheid voldoet niet. Geadviseerd wordt om ook te toetsen aan de criteria uit 2013, waarbij voor de toets aan die criteria de meteotoeslag wordt toegepast o.b.v. individuele meteojaren. Het effect van het empirisch model vs. het hybride model op de uitkomsten is naar verwachting beperkt (aangezien het hybride model in de basis uitgaat van empirische gegevens).

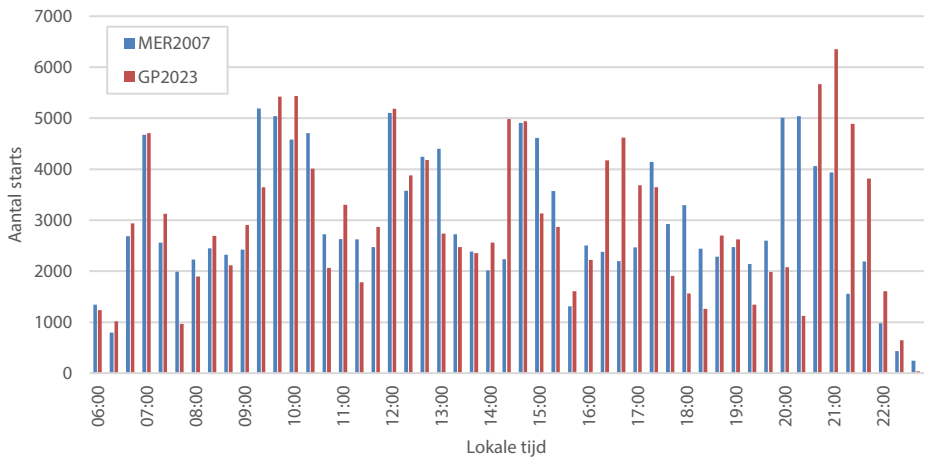
Gehanteerde invoergegevens

De modellering van het baangebruik en de berekening van de geluidbelasting is gedaan in Daisy 2.0. Daisy is de milieueffectensoftware gebruikt voor en door Schiphol Group. Met de software zijn

in 2009 ook de huidige grenswaarden bepaald en worden jaarlijks de berekeningen voor de gebruiksprognose gedaan. In de modellering zijn samengebracht:

- het verkeersscenario van het MER uit 2007, en
- de gegevens voor de modellering van de actuele operatie, op basis van de gegevens uit de gebruiksprognose 2023.

Voor de modellering van het baan- en routegebruik is uitgegaan van het huidige piekenpatroon (cf. de gebruiksprognose 2023) voor de inzet van een tweede start- of landingsbaan. Dit patroon is gebaseerd op de huidige dienstregeling. Voor de berekening van de vervangende grenswaarden wordt echter uitgegaan van de dienstregeling van het MER uit 2007. Deze dienstregeling kent een (wat) andere piekenpatroon dan de huidige dienstregeling. Dit is geïllustreerd in onderstaande grafiek. Deze grafiek geeft de verdeling van het aantal starts over de dag (per 20-minuten periode, voor de periode 6:00 – 23:00 uur) in de zomerperiode voor de beide dienstregelingen. Onder andere in de avond is een verschuiving van de piekperiode zichtbaar.



Figuur: Verdeling van het aantal starts over de dag in de zomerperiode op basis van de dienstregeling van het MER 2007 en de Gebruiksprognose 2023.

Het gevolg hiervan is dat er momenten op de dag zijn waarvoor het gebruik van de tweede baan niet juist (te veel of te weinig) wordt gemodelleerd.

! Het gebruikte piekenpatroon sluit niet aan bij de dienstregeling van het MER uit 2007. Het advies is om, op basis van de huidige inzichten, een passend piekenpatroon te bepalen bij het verkeersschema van het MER van 2007.

De gegevens voor de modellering van de actuele operatie zijn gebaseerd op gegevens uit de gebruiksprognose 2023, onder andere op basis van:

- historische gegevens van gebruiksjaar 2018 en 2019 met betrekking tot het baangebruik en naderingsprofielen;
- geactualiseerd overzicht van startprocedure per maatschappij;
- vliegpaden over de periode 2017-11-01 t/m 2019-11-01.

? Het is niet duidelijk of er recente wijzigingen zijn (of worden verwacht) in de operatie die met de huidige modellering niet zijn meegenomen. Te denken valt aan recente routewijzigingen

of wijzigingen in het baangebruik. Het advies is om vast te stellen of er relevante wijzigingen zijn die nu geen onderdeel zijn van de modellering.

Berekeningsresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met Daisy 2.0. De resultaten van de berekeningen uit Daisy zijn gecorrigeerd op basis van de toets aan gelijkwaardigheid.

✓ De berekeningsresultaten en correcties uit de gelijkwaardigheidstoets zijn correct verwerkt.