



> Retouradres Postbus 1 3720 BA Bilthoven

Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
Directoraat-generaal Bereikbaarheid  
Directie Luchtvaart

Postbus 20904  
2500 EX Den Haag



Datum 30 juni 2017  
Betreft Dosis-Effect relaties hinder en slaapverstoring  
Schiphol

Geachte ,

Uw directie heeft het RIVM in november 2016 gevraagd om te adviseren over de invloed die de overgang van het Nederlands RekenModel (NRM) naar Doc29 heeft op de dosis-effect relaties voor geluidhinder en slaapverstoring die rond Schiphol worden toegepast.

Op 26 en 27 juni 2017 heeft het RIVM documentatie ontvangen van het NLR en onderzoeksbureau To70 waarin aangepaste dosis-effect relaties worden beschreven en de invloed van de overgang naar Doc29 op de ligging van de geluidcontouren voor de dag (Lden) en nacht (Lnight) wordt gevisualiseerd.

Op basis van deze documentatie concludeert het RIVM dat de formules die worden afgeleid in de paragraaf 'Correctie DER Lden – nieuw voorstel' een goede weergave zijn van de invloed die de overgang naar het geluidmodel van Doc29 heeft op de verandering van de dosis-effect relaties voor geluidhinder en slaapverstoring.

Bij de overgang naar het gebruik van de gecorrigeerde dosis-effect relaties kunnen de volgende kanttekeningen geplaatst worden:

- De oorspronkelijke dosis-effect relaties zijn opgesteld als onderdeel van de Gezondheidskundige Evaluatie Schiphol in 2002. De deelnemers aan het onderzoek stonden bloot aan een geluidbelasting in de range van 39-65 dB Lden. De dosis-effect relatie voor geluidhinder is ook op die range gebaseerd. Het is daarom aan te raden om de nodige voorzichtigheid in acht te nemen bij toepassing van de voorgestelde gecorrigeerde relatie buiten deze range. Hetzelfde geldt voor slaapverstoring waar de deelnemers blootstonden aan de range van 29-57 dB Lnight.
- Het effect van het verschuiven van de geluidcontouren op het aantal ernstig gehinderden en slaapverstoorden door het gebruik van Doc29 is groter dan de voorgestelde correctie van de dosis-effect relatie. Bij de overgang van NRM naar Doc29 zal met de effecten hiervan rekening moeten worden gehouden.

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
www.rivm.nl

KvK Utrecht 30276683

Info@rivm.nl

Ons kenmerk  
092/2017 DMG/OB

Behandeld door

Wetenschappelijk medewer-  
ker/DMG

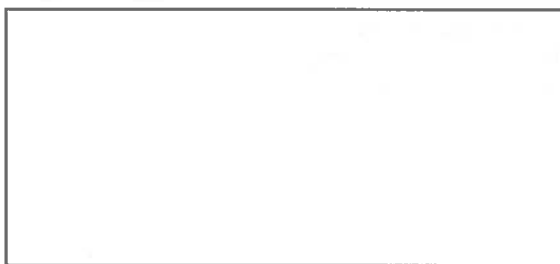
Kopie aan

- Uit de internationale literatuur is bekend dat de hinderbeleving in de tijd aan verandering onderhevig is. De dosis-effect relaties uit de Gezondheidskundige Evaluatie Schiphol zijn gebaseerd op belevingsonderzoek uit 2002. De voorgestelde aanpassing van de dosis-effect relaties is uitsluitend gebaseerd op de overgang van het NRM geluidmodel naar Doc29, eventuele verschuivingen in de hinderbeleving zijn hier niet in betrokken.
- De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is bezig met een update van de 'Environmental Noise Guidelines for the European Region' uit 1999. Dit betreft een review van de laatste stand van de wetenschappelijke kennis over omgevingsgeluid en gezondheid. Onderdeel daarvan is een overzicht van recente onderzoeken naar geluidhinder van transportbronnen, waaronder luchtvaart. De WHO zal aangepaste dosis-effect relaties adviseren voor gebruik rond luchthavens in Europa. De publicatiedatum van de WHO review is nog niet bekend, maar valt mogelijk in de tweede helft van 2017. Het is wenselijk om de komende WHO guidelines te vergelijken met de situatie rond de Nederlandse luchthavens.

**Datum**  
30 juni 2017  
**Ons kenmerk**  
092/2017 DMG/OB

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,



*Wetenschappelijk medewerker*