

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

1337

Vragen van de leden **Bruins** (ChristenUnie) en **Paternotte** (D66) aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat over *de correctiebrief d.d. 18 oktober 2019 op brief Luchtvaart 15 oktober 2019* (ingezonden 22 oktober 2019).

Antwoord van Minister **Van Nieuwenhuizen Wijbenga** (Infrastructuur en Waterstaat) (ontvangen 16 januari 2020) Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2019–2020, nr. 715.

Vraag 1

Wanneer u in uw correctiebrief van 18 oktober jl. schrijft dat er geen externe validaties zijn gedaan op de appendices van het wettelijk rekenvoorschrift voor geluidberekeningen regionale luchthavens, betekent dat dan dat de geluidsberekeningen voor de Milieu Effect Rapportage (MER) 2014 en de MER 2018 van Lelystad Airport zijn gebaseerd op deze appendices die niet extern gevalideerd zijn?

Antwoord 1

Nee. De correctiebrief van 18 oktober jl.¹ en de verzamelbrief van 15 oktober jl.² refereren voor wat betreft de externe validatie naar de originele appendices: «*De eerste versie van de appendices dateert uit begin jaren »90. Ik heb navraag gedaan bij NLR die de appendices opgesteld heeft, en in die tijd werden geen externe validaties op deze appendices gedaan.*» De appendices die ten grondslag hebben gelegen aan het MER 2014 en het geactualiseerde MER van 2018 van Lelystad Airport zijn niet gebaseerd op deze originele appendices uit de jaren »90. Sindsdien hebben wijzigingen op die appendices plaatsgevonden. Mijn brief van 15 oktober jl. vermeldt dat ten behoeve van het geactualiseerde MER Lelystad Airport 2018 een validatie is gedaan door To70 en Adecs op geluid- en prestatiegegevens voor vliegtuigtypes waarmee geluidberekeningen zijn uitgevoerd voor Lelystad Airport.

Vraag 2

Betekent, gesteld dat de appendices een onlosmakelijk deel van het wettelijk rekenvoorschrift zijn, dit dat het wettelijk rekenvoorschrift gebaseerd is op niet-extern gevalideerde berekeningen?

¹ Kamerstuk 31 936, nr. 699

² Kamerstuk 31 936, nr. 698

Antwoord 2

Nee. De appendices maken onderdeel uit van het wettelijk rekenvoorschrift. Dat staat los van het feit of een interne controle of externe validatie op die appendices wordt gedaan. De appendices zelf worden overigens niet gebaseerd op berekeningen; aan de hand van de appendices kunnen berekeningen voor geluid worden gedaan.

Vraag 3

Welke organisaties en instituten hebben meegewerkt aan het wettelijk rekenvoorschrift?

Antwoord 3

Het oorspronkelijke berekeningsvoorschrift voor vliegtuiggeluid is gebaseerd op onderzoek dat is uitgevoerd door het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR) en de Technisch Fysische Dienst TNO-TH in het kader van het onderzoekprogramma luchtvaartlawaaï van de Interdepartementale Commissie Geluidhinder. Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het (toenmalige) Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het Ministerie van Defensie en het (toenmalige) Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne. Dit voorschrift is in 1984 van kracht geworden.

In 1998 is in opdracht van de drie bovengenoemde ministeries door het NLR een variant ontwikkeld op deze berekeningsmethode, in verband met de invoering van de LAeq als dosismaat voor de bepaling van de nachtelijke geluidbelasting. In 2001 is dit voorschrift nogmaals geactualiseerd voor het gebruik van de L_{den} en L_{night} dosismaten voor de luchthaven Schiphol. Het voorschrift dat nu onderdeel is van de regeling Burgerluchthavens is weer gebaseerd op dit voorschrift voor Schiphol uit 2001. Bij de totstandkoming van dit rekenvoorschrift voor de burgerluchthavens zijn in de periode vanaf 2007 meerdere partijen betrokken geweest, m.n. Adecs, To70 en Vital-Link.

Vraag 4

Is het wettelijk rekenvoorschrift extern gevalideerd?

Antwoord 4

Het rekenvoorschrift is opgesteld mede op basis van internationaal erkende en gevalideerde modellen, waaruit de rekenrelaties zijn toegepast op de Nederlandse situatie ten aanzien van regionale luchthavens. Verder is in 2015 de zogenaamde LDEN-tool waarmee prognose- en handavingsberekeningen gedaan worden voor de regionale luchthavens gevalideerd door Vital-Link. Het validatierapport hiervan heb ik als bijlage meegestuurd.³

Vraag 5

Vanaf wanneer zijn er wel externe validaties gedaan? Welke onderdelen zijn wanneer onafhankelijk, extern gevalideerd?

Antwoord 5

Vanaf 2010 is besloten om als extra waarborg in het proces van het opstellen en actualiseren van appendices een controle door een externe partij uit te laten voeren. Het ging daarbij om controle van bestaande appendices en wijzigingen. Vanaf 2018 is de validatie van de appendices vastgelegd in een proces, waarbij bij wijzigingen van de appendices in opdracht van lenW een externe validatie plaatsvindt. Bevindingen worden door het bureau dat de validatie uitvoert teruggekoppeld aan het NLR, dat de bevindingen vervolgens verwerkt in een definitieve versie van (de wijziging van) de appendices. De verantwoording over de validatie en de bevindingen daarvan worden aan lenW gerapporteerd en lenW publiceert het validatierapport daarna. De appendices die zijn gebruikt voor de geactualiseerde MER van Lelystad Airport zijn, zoals vermeld in mijn brief van 15 oktober jl., extern gevalideerd door onderzoeksbureaus To70 en Adecs. In het kader van een contraexpertise door een niet eerder betrokken partij zijn de appendices voor Lelystad mede gecontroleerd door onderzoeksbureau dBvision. Het validatierapport van To70 en Adecs en de contraexpertise van dBvision is als bijlage bij de kamerbrief

³ Ter inzage gelegd bij het Centraal Informatiepunt Tweede Kamer

over de actualisatie van het MER voor Lelystad Airport gevoegd⁴. Naast de validatie voor Lelystad hebben de volgende externe controles en validaties plaatsgevonden.

Onderwerp	Document	Onderzoeksbureau	Jaar
Reduced flap CDA profielen Schiphol	Notitie	To70	November 2010
Appendices 12.0 (Regionale luchthavens)	Notitie	To70	Februari 2012
Controle appendices Schiphol en regionale velden (voor regionale luchthavens betreft het appendices versie 13.2 vergeleken met versie 13.1)	Rapport	To70	April 2015
Validatie invoergegevens geluidberekeningen Maastricht Aachen Airport (M.e.r. beoordelingsnotitie)	Rapport	To70 en Adecs	December 2017
Validatie invoergegevens geluidberekeningen Lelystad Airport (Actualisatie MER)	Rapport	To70 en Adecs	Januari 2018
Validatie geactualiseerde invoergegevens geluidberekeningen Maastricht Aachen Airport (Actualisatie m.e.r. beoordelingsnotitie)	Rapport	To70 en Adecs	Juli 2018

Vraag 6

Welke MER's zijn uitgevoerd met behulp van de niet-extern gevalideerde appendices?

Antwoord 6

Het betreft de milieuonderzoeken die ten grondslag hebben gelegen aan de Aanwijzingsbesluiten voor Rotterdam The Hague Airport, Groningen Airport Eelde en Maastricht Aachen Airport. Deze dateren allen van voor 2010.

Vraag 7

Bestaat er wel een intern validatierapport van de appendices? Wat houdt validatie in? Is er een draaiboek of checklist?

Antwoord 7

Nee. Het opstellen en actualiseren van de Appendices werd en wordt in opdracht van het Ministerie belegd bij het NLR. In de periode tot 2010 werd de kwaliteit van de appendices op een ander wijze geborgd dan tegenwoordig, zonder een formele review en rapportage door een externe expert. Dit proces, gebaseerd op de deskundigheid van het NLR, werd in die tijd voldoende geacht om de kwaliteit van de appendices te waarborgen. Het huidige validatieproces is ingericht naar aanleiding van de geconstateerde fouten in de invoergegevens voor de geluidberekeningen voor Lelystad Airport. Van belang is dat de kwaliteit van wijzigingen in de appendices wordt geborgd. Daarom wordt in de externe validatie gevraagd om de representativiteit van de geluid- en prestatiegegevens te beoordelen. Dat vraagt in de externe validatie dan in elk geval om een vergelijking van de geluidstabellen die opgenomen zijn in de appendices met de geluidstabellen zoals deze beschikbaar gesteld zijn in de Aircraft Noise and Performance (ANP) database van EUROCONTROL, een visuele inspectie van prestatieprofielen en controle op procedurerestricties, startgewicht en hoogte-, snelheids- en stuwkrachtverloop. Hiervoor is geen nader protocol vastgelegd. Wel wordt van de externe partij die de validatie uitvoert verwacht dat een verantwoording van de validatie (zowel qua proces als inhoud) wordt opgeleverd. Dit is in het geval van Lelystad dan ook gedaan (zie bijlage 6 bij de actualisatie van het MER Lelystad).⁵

⁴ Kamerstuk 31 936, nr. 462

⁵ Ter inzage gelegd bij het Centraal Informatiepunt Tweede Kamer

Vraag 8

Klopt het dat deze niet-extern gevalideerde appendices de prestatiegegevens en geluidsgegevens bevatten waarmee de Lden-geluidscontouren zijn berekend van de B+ routes van Lelystad Airport?

Antwoord 8

Nee, dit klopt niet. Zie het antwoord op vraag 5.

Vraag 9

Klopt het dat de prestatiegegevens zijn berekend met het Integrated Noise Model (INM) dat gebruik maakt van de standaardatmosfeer van de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie ICAO (ISA, 15°C), die representatief is voor de Nederlandse situatie?

Antwoord 9

De belangrijkste bronnen voor de prestatiegegevens zijn de vliegtuigfabrikanten, het INM en de ANP database. In alle gevallen zijn de gegevens opgesteld voor de Internationale Standaard Atmosfeer.

Vraag 10

Klopt het dat de geluidsgegevens zijn berekend met de Lden-tool die gebruik maakt van LAm_{ax}-waarden in de New Product Development (NPD)-tabellen die zijn opgenomen in deze niet-extern gevalideerde appendices?

Antwoord 10

De zogeheten Lden-tool wordt gebruikt voor geluidberekeningen voor de Nederlandse regionale burgerluchthavens, zowel voor prognoses als voor handhaving. Voor de handhaving van bepalingen in vastgestelde gebruiksvergunningen voor de verschillende luchthavens wordt altijd gebruik gemaakt van de appendices die ook zijn gebruikt zijn voor de vaststelling van de betreffende gebruiksvergunning. Dit om een consistent beleid te kunnen voeren waarbij prognose en handhaving op dezelfde manier beoordeeld worden. Voor de luchthavens Groningen Airport Eelde, Maastricht Aachen Airport en Rotterdam The Hague Airport wordt hierbij op dit moment op grond van de bestaande gebruiksvergunningen gebruik gemaakt van appendices die bij het NLR alleen intern gecontroleerd zijn. De invoergegevens die zijn gebruikt voor het geactualiseerde MER van Lelystad Airport zijn, zoals vermeld in mijn brief van 15 oktober jl., extern gevalideerd door onderzoeksbureau To70 en Adecs. Deze geactualiseerde en gevalideerde gegevens worden in een nieuwe versie van de appendices gepubliceerd, voorafgaand aan het wijzigingsbesluit voor het Luchthavenbesluit Lelystad.

Vraag 11

Klopt het dat de LAm_{ax}-waarden in deze NPD-tabellen in de appendices (op het gebruik van andere eenheden na) identiek zijn aan LAm_{ax}-waarden die uitgaan van een standaard-dempingscoëfficiënt, gebaseerd op 25°C (AIR-1845, ISA+10)?

Antwoord 11

Vragen over atmosferische demping heb ik reeds enkele malen beantwoord (zie antwoord op eerdere kamervragen⁶). De toegepaste atmosferische demping in de geluidgegevens kan niet geassocieerd worden met een specifieke conditie (temperatuur en luchtvochtigheid), maar moet worden gezien als een demping die past bij gemiddelde condities. Deze demping is vastgelegd in de SAE-AIR-1845 standaard. In deze standaard, en in EU richtlijn 2015/966 wordt gesteld dat van de geluidgegevens die gebaseerd zijn op de demping uit SAE-AIR-1845, kan worden aangenomen dat ze van toepassing zijn, zolang de gemiddelde omstandigheden nabij het oppervlak binnen een bepaald kader liggen. Dit is zowel bij 10°C als bij 15°C als bij 25°C en 70% relatieve luchtvochtigheid het geval. Ook binnen het NRM wordt, conform de SAE-standaard en de (meer recente) EU-richtlijn, deze aanname gedaan.

⁶ Kamerstukken 31 936, nr. 631 en Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2018–2019, nr. 3126

Vraag 12

Zijn de gebruikte dosis-effectrelaties wel gebaseerd op ISA?

Antwoord 12

De dosis-effectrelaties koppelen hinderbeleving aan een berekende geluidbelasting. De hinderbeleving zelf is echter onafhankelijk van het gebruikte rekenmodel voor de geluidbelasting. Door de koppeling van hinder en berekende geluidbelasting kan daarmee gesteld worden dat de dosis-effectrelaties altijd gebaseerd zijn op dezelfde atmosferische condities als waarop het rekenmodel voor de geluidbelasting gebaseerd is.

Vraag 13

Wat is/zijn de bron(nen) van de getallen in de appendices?

Antwoord 13

De belangrijkste bronnen voor de geluids- en prestatiegegevens zijn de vliegtuigfabrikanten, INM en voor de recente actualisaties de ANP database. Hierbij dient nog opgemerkt te worden dat INM de bron is geweest voor de ANP database, en dat deze daarmee grote gelijkenissen vertonen.

Vraag 14

Klopt het dat deze LAm_{ax}-waarden in de niet-extern gevalideerde appendices niet zijn geconverteerd naar de ICAO-standaardatmosfeer (ISA, 15°C) die representatief is voor de Nederlandse situatie?

Antwoord 14

De geluidtabellen voor het groot verkeer zijn over het algemeen gebaseerd op gegevens van de ANP database van Eurocontrol, die op hun beurt zijn vastgesteld op basis van testgegevens zoals aangeleverd door vliegtuigfabrikanten. Deze testgegevens zijn onder uiteenlopende weersomstandigheden gemeten, maar voor opname in de database genormaliseerd naar een demping zoals vastgelegd in de SAE-AIR-1845 standaard. De genormaliseerde geluidgegevens zijn valide voor een gegeven toepassingsgebied. Dit is zowel bij 15°C als bij 25°C en 70 procent relatieve luchtvochtigheid het geval. Dit wordt bevestigd in EU Richtlijn 2015/996. Zie ook mijn antwoord op vraag 11.

Vraag 15

Hoe groot is het verschil in atmosferische demping per 100 meter tussen ISA en ISA+10, bij bijvoorbeeld 400 Hz?

Antwoord 15

Zoals vermeld in mijn antwoorden op vraag 11 en 14 zijn de binnen het wettelijk rekenvoorschrift gebruikte genormaliseerde geluidgegevens valide voor een gegeven toepassingsgebied. Dit is zowel bij 15°C als bij 25°C en 70 procent relatieve luchtvochtigheid het geval. Daarmee is er dus geen verschil in atmosferische demping tussen ISA en ISA+10 bij berekeningen conform het wettelijk rekenvoorschrift. Zie ook mijn antwoord op vraag 11 en 14.

Vraag 16

Wat is het berekende verschil in atmosferische demping tussen ISA en ISA+10 bij een hypothetische LAm_{ax}-geluidsmeting op de grond van een recht overvliegend, vertrekkend vliegtuig, bijvoorbeeld een B737-800 op 1.800 meter vlieghoogte, geïntegreerd over het gehele geluidsspectrum?

Antwoord 16

Zie mijn antwoord op vraag 15.

Vraag 17

Bent u van mening dat de geluidsbelasting in de geactualiseerde MER Lelystad Airport voor wat betreft de atmosferische demping correct is berekend?

Antwoord 17

Ja. Zie hiervoor de eerdere antwoorden over hoe de geluidberekeningen zijn gedaan, met welke uitgangspunten, op grond van welk rekenvoorschrift en ook welke kwaliteitsborging daarbij heeft plaatsgevonden.

Vraag 18

Bent u van mening dat de grenswaarden en de geluidscontouren in de geactualiseerde MER Lelystad correct zijn berekend?

Antwoord 18

Ja. Zie hiervoor de eerdere antwoorden over hoe de geluidberekeningen zijn gedaan, met welke uitgangspunten, op grond van welk rekenvoorschrift en ook welke kwaliteitsborging daarbij heeft plaatsgevonden.

Vraag 19

Zijn de in het geactualiseerde MER Lelystad Airport gebruikte appendices ooit gevalideerd wat betreft het gebruik van de atmosferische demping?

Antwoord 19

Ja. Atmosferische demping is onderdeel van de geluidstabellen. De geluidstabellen voor het IFR groot verkeer gebruikt voor de geluidberekeningen in het geactualiseerde MER Lelystad Airport zijn gevalideerd met de geluidstabellen uit de ANP database van Eurocontrol.

Vraag 20

Bent u bereid de appendices op het aspect «atmosferische demping» onafhankelijk, extern te laten valideren?

Antwoord 20

Nee. Zie hiervoor de eerdere antwoorden over hoe de geluidberekeningen zijn gedaan, met welke uitgangspunten, op grond van welk rekenvoorschrift en ook welke kwaliteitsborging daarbij heeft plaatsgevonden. Zie verder het antwoord op vraag 19.

Vraag 21

Bent u van mening dat het correct is dat in de niet-extern gevalideerde appendices voor alle relevante grote vliegtuigtypes met straalmotoren in de MER Lelystad Airport de optie «afscherming» is gebruikt bij het berekenen van de geluidscontouren van de B+ routes?

Antwoord 21

De geluidberekeningen in het geactualiseerde MER Lelystad Airport zijn uitgevoerd conform het geldende wettelijk rekenvoorschrift. De invoergegevens voor deze berekeningen zijn extern gevalideerd. Zie verder het antwoord op vraag 22.

Vraag 22

Deelt u de mening dat het terecht is dat de optie «afscherming» in het Nederlands Regionaal Model (NRM) wordt gebruikt bij het rekenen aan landing-and-take-off (LTO) procedures (dus bij verkeer op geringe hoogte), maar dat deze afscherming de facto afwezig is bij overvliegend verkeer?

Antwoord 22

Het wel of niet toepassen van afscherming is opgenomen in het wettelijk rekenvoorschrift. Waar er in de appendices staat vermeld dat de afschermingsfactor 1 is, wordt dit dus toegepast in de NRM-berekeningen. Zie verder het antwoord op uw eerder gestelde vraag 11 in mijn antwoordbrief d.d. 8 augustus 2019⁷.

Vraag 23

Deelt u de mening dat voor een correcte berekening van de geluidscontouren in de geactualiseerde MER Lelystad Airport de afscherming in de niet-extern gevalideerde appendices niet (of niet volledig) had moeten worden gebruikt?

Antwoord 23

Nee. Zie hiervoor de eerdere antwoorden over hoe de geluidberekeningen zijn gedaan, met welke uitgangspunten, op grond van welk rekenvoorschrift en ook welke kwaliteitsborging daarbij heeft plaatsgevonden.

⁷ Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2018–2019, nr. 3589

Vraag 24

Zijn de in de geactualiseerde MER Lelystad Airport gebruikte appendices ooit gevalideerd wat betreft het gebruik van afscherming bij overvliegend verkeer?

Antwoord 24

Dit is niet aan de orde; de geluidberekeningen in de actualisatie van het MER Lelystad Airport hebben betrekking op het vliegverkeer van en naar Lelystad Airport.

Vraag 25

Bent u bereid de appendices op het aspect «afscherming» onafhankelijk, extern te laten valideren?

Antwoord 25

Nee. Zie hiervoor de eerdere antwoorden waarin ik heb aangegeven dat voor toepassing van de afscherming ten behoeve van berekeningen met NRM het bij het opstellen van de appendices op dit punt gaat om een binaire keuze: het wel of niet toepassen van afscherming, er is geen tussenoptie. Daarbij is gekozen om voor éénmotorige toestellen geen afscherming te modelleren. Alle tweemotorige toestellen hebben echter een afschermingsfactor 1, omdat er voor toestellen met motoren aan de romp en zelfs voor toestellen met motoren aan de vleugels wel sprake is van afscherming. Een externe validatie voegt hier niets aan toe.

Vraag 26

Wilt u deze vragen een voor een beantwoorden?

Antwoord 26

Ja.