

Vergaderjaar 2006–2007

**29 665**

## **Evaluatie Schipholbeleid**

**Nr. 46**

### **BRIEF VAN DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 25 mei 2007

In het Kabinetstandpunt Schiphol (april 2006) is aangekondigd dat de criteria voor een gelijkwaardige of betere bescherming van de omgeving van Schiphol zullen worden geactualiseerd. Aanleiding voor dat besluit is het «Toetsingsadvies over de rapportage gelijkwaardigheid oude en nieuwe normenstelsel Schiphol» van de Commissie voor de milieueffect-rapportage (maart 2006). In dat advies stelt de Commissie dat het niet langer zinvol is te rekenen en vergelijken met criteria die zijn gebaseerd op sterk verouderde gegevens. In het Kabinetstandpunt Schiphol is verder gesteld dat er wordt vastgehouden aan de maximale hinder, geluidsbelasting, slaapverstoring en veiligheidsrisico die binnen de eerste Luchthavenbesluiten mogelijk was. De actualisering betekent ook niet meer of minder groeiruinimte voor de luchtvaart.

Daarnaast is met de Kamer afgesproken dat de criteria voor hinder en slaapverstoring voortaan op een groter gebied van toepassing zullen zijn. Daarmee omvat de beschermende werking van de gelijkwaardigheids-criteria ook het *buitengebied*. De criteria zullen worden gebruikt bij het vaststellen van nieuwe luchthavenbesluiten.

De afgelopen maanden is daarom onderzoek gedaan naar verbeteringen van de rekenmethodiek, de vernieuwing van het woningbestand, de toepassing van de huidige geluidsmaten en de uitbreiding van het gebied waarop de criteria van toepassing zijn.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de criteria voor de maximale geluidbelasting, ernstige hinder, ernstige slaapverstoring en veiligheidsrisico's door het vliegverkeer van en naar Schiphol een grotere groep mensen en woningen betreffen dan voorheen werd aangenomen. Dat verschil wordt met name veroorzaakt door het vernieuwen van het woningbestand en de vergroting van het gebied waarop de criteria voor hinder en slaapverstoring van toepassing zijn. Het effect van verbetering van de rekenmethodiek en de nieuwe geluidsmaten is naar verhouding beperkt.

Ik wil, mede namens de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, benadrukken dat het in deze brief primair gaat om de resultaten van een *andere* manier van het berekenen van geluid, hinder en externe veiligheidsrisico's door het vliegverkeer van en naar Schiphol. Zoals in het Kabinetstandpunt Schiphol (april 2006) is aangegeven, mag het actualiseren en aanpassen van de criteria *niet* leiden tot meer, of minder, ruimte voor de luchtvaart. Evenmin tot meer, of minder, hinder. Daarom zijn de nieuwe criteria berekend met hetzelfde verkeersscenario als waarmee de beschermende werking van de eerste (herstelde) Luchthavenbesluiten is bepaald (MER 2004). Dat betekent dat het aantal vliegtuigbewegingen en de verdeling hiervan over start- en landingsbanen, geluidsgegevens en ongevalkansen, tijdstip en bestemming, de typen vliegtuigen, het gebruik van het banenstelsel en de luchtverkeerswegen constant zijn gehouden voor het onderzoek. Ergo, alleen de beschrijving van de effecten kan veranderen, niet de grootte van de effecten.

Het onderzoeksrapport<sup>1</sup> en de conclusies die ik daaruit heb getrokken over het actualiseren van de criteria, zijn de afgelopen periode besproken met de luchtvaartpartijen Schiphol, KLM en Luchtverkeersleiding Nederland, de bewonersdelegatie van de CROS en regionale bestuurders. Partijen kunnen zich vinden in de manier waarop het onderzoek is opgezet en de nieuwe criteria die daaruit volgen. Daarnaast is het besproken in het overleg over de toekomst van Schiphol en de regio onder leiding van de heer Alders<sup>2</sup>.

Het onderzoeksrapport en de conclusies zijn ook besproken met het Milieu- en Natuurplanbureau. Het MNP heeft hierop per brief gereageerd (zie bijlage 3)<sup>3</sup>. Het punt dat het MNP aankaart spitst zich toe op de vraag hoe het effect van de verbeterde routemodellering in de actualiseringslag wordt meegenomen. Er is gekozen om de effecten van de nieuwe routemodellering mee te nemen door het maximum aantal woningen met een hoge geluidbelasting binnen de 35 Ke (en ook de overige criteria) aan te passen en niet het verkeersvolume te schalen. Deze keuze heeft als bijkomend voordeel dat het maximum aantal woningen met hoge geluidbelasting in het binnengebied in de nacht lager wordt. In paragraaf 4 wordt hier nader op ingegaan.

Zoals toegezegd tijdens het wetgevingsoverleg van 30 oktober 2006 over het experimenteerartikel, stel ik u mede namens de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu op de hoogte van de uitkomsten van het onderzoek. In deze brief komen achtereenvolgens aan de orde:

1. De achtergronden van het begrip gelijkwaardigheid en de redenen voor het actualiseren en uitbreiden van de criteria, paragraaf 1;
2. Een toelichting op de veranderingen in de berekeningswijze, welke stappen zijn gezet voor het actualiseren en aanpassing van de criteria, paragraaf 2;
3. De resultaten, nieuwe criteria voor gelijkwaardige of beter bescherming, paragraaf 3;
4. Commentaar van Milieu- en natuurplanbureau en de reactie van het rijk, paragraaf 4;
5. Conclusies en toepassing van de nieuwe criteria, paragraaf 5.

### **1. Achtergronden van het begrip gelijkwaardigheid**

Aan de inwerkingtreding van de Wet luchtvaart en de luchthavenbesluiten in 2003 ging een lange discussie vooraf. Vraag was of de nieuwe Wet en de eerste luchthavenbesluiten de omgeving net zo een bescherming zouden bieden als de toen geldende Planologische Kernbeslissing

<sup>1</sup> Het rapport «Eisen voor gelijkwaardige bescherming bij wijziging van de Luchthavenbesluiten» bevat een technische verantwoording van het onderzoek. Het is opgesteld door onderzoeksbureau To70. Het rapport is als bijlage bij deze brief gevoegd.

<sup>2</sup> Het Aldersoverleg bestaat uit vertegenwoordigers van bewoners, regionale bestuurders, luchtvaartpartijen en het rijk. Het overleg adviseert over plannen voor de korte en middellange termijn voor Schiphol.

<sup>3</sup> Ter inzage gelegd bij het Centraal Informatiepunt Tweede Kamer.

Schiphol en Omgeving. Om deze vraag te beantwoorden is destijds berekend wat de maximale geluidbelasting, veiligheidsrisico's, ernstige hinder en ernstige slaapverstoring zouden zijn als de grenzen van de PKB zouden worden bereikt. Deze maximale effecten van de PKB werden de criteria waaraan het nieuwe beleid in de Wet en besluiten moest voldoen. Deze *criteria voor een gelijkwaardige of betere bescherming van de omgeving* zijn vastgelegd in de overgangsartikelen in de Wet luchtvaart.

Het luchthavenverkeerbesluit kent als instrument van normstelling en handhaving onder andere grenswaarden voor externe veiligheid, voor de uitstoot van stoffen die lokaal luchtverontreiniging veroorzaken en voor de geluidbelasting in handhavingpunten rondom de luchthaven. Voor het vaststellen van deze grenswaarden in het eerste luchthavenverkeerbesluit dienden de gelijkwaardigheidscriteria als uitgangspunt. De aldus vastgestelde grenswaarden moesten een zelfde of betere bescherming bieden dan het beschermingsniveau dat is vastgelegd met de gelijkwaardigheidscriteria. Toen de grenswaarden van het eerste besluit in werking traden, zijn de overgangsartikelen in de Wet luchtvaart vervallen.

De eis voor gelijkwaardigheid bleef echter onverkort van kracht. De Wet luchtvaart (artikel 8.17, zevende lid) bepaalt immers dat, mochten regels en grenswaarden uit het eerste besluit worden gewijzigd, een volgend Luchthavenverkeerbesluit de omgeving een bescherming moet bieden die per saldo gelijkwaardig is aan, of beter is dan, de bescherming die geboden wordt door het eerste besluit.

Bij iedere wijziging van regels en grenswaarden is het dus noodzakelijk te beschikken over een ijkpunt dat gelijkwaardig is aan de oorspronkelijke, inmiddels vervallen criteria. Dat ijkpunt wordt gevormd door de maximale geluidbelasting, veiligheidsrisico's, ernstige hinder en ernstige slaapverstoring, zoals berekend in het MER 2004. Deze maximale effecten van het eerste besluit gelden nu als criteria voor een gelijkwaardige of betere bescherming. Het zijn deze criteria die in dit onderzoek zijn geactualiseerd.

#### *Waarom actualiseren?*

De Commissie voor de milieueffectrapportage heeft in het «toetsingsadvies over de rapportage gelijkwaardigheid oude en nieuwe normenstelsel Schiphol» (maart 2006) aangegeven dat de gegevens waarmee de gelijkwaardigheid tot op heden wordt berekend sterk zijn verouderd. Zo stelt de Commissie dat: «het niet langer zinvol is te rekenen en vergelijken met woningbestanden uit 1990 en met oude, niet wettelijke geluidmaten. Ook beschikken bewoners niet over betrouwbare en begrijpelijke meet- en rekenresultaten en is de gerapporteerde hinder consequent hoger dan verwacht op basis van de huidige rekenuitkomsten met de gestandaardiseerde dosis-effectrelaties». De Commissie heeft daarom geadviseerd de criteria te actualiseren. Dat zou moeten gebeuren vóórdat nieuwe regels en grenswaarden worden vastgesteld. Het vorige kabinet heeft dit advies overgenomen in het kabinetsstandpunt Schiphol en wil daarbij gebruik maken van de nieuwste inzichten over hinder, de nieuwste gegevens over de woningsituatie, de Europese geluidsmaten en de nieuwste rekentechnieken voor geluid en externe veiligheid. Daarbij is gesteld dat er wordt vastgehouden aan de maximale hinder, geluidsbelasting, slaapverstoring en veiligheidsrisico die binnen de eerste Luchthavenbesluiten mogelijk was. De actualisering betekent ook niet meer of minder groei-ruimte voor de luchtvaart.

Niet veranderd is de manier waarop de bescherming is uitgedrukt. Evenals in de PKB en in overgangsartikel XII van de Wet luchtvaart, is de bescherming ook nu weer uitgedrukt in een maximum aantal woningen

binnen een contour voor hoge geluidbelasting die relatief dicht bij het vliegveld ligt (in de oude maat de 35 Ke contour) en het maximum aantal mensen dat ernstige hinder ondervindt binnen een grotere contour die verder van het vliegveld ligt (in de oude maat de 20 Ke contour). Net zo voor  $L_{Aeq}$ . In deze actualisatie worden dat de overeenkomstige contouren voor de huidige geluidbelastingen  $L_{den}$  en  $L_{night}$ .

*Waarom toepassen op een groter gebied?*

Het kabinet acht het van belang om het inzicht in de hinder en slaapverstoring in verder van de luchthaven gelegen gebieden te vergroten. Daarom is in het kabinetsstandpunt over Schiphol toegezegd de criteria voortaan niet alleen te laten gelden voor de nabije omgeving van de luchthaven, maar ook voor gebieden verder weg. Dat voornemen is bevestigd tijdens het Algemeen Overleg van 28 juni 2006.

## **2. Toelichting op de veranderingen in de berekeningswijze**

### *2.1 Stappen voor het actualiseren van criteria*

#### *2.1.1. Vernieuwen van het woningbestand*

Voor het toetsen van gelijkwaardigheid is in de regelgeving tot nu toe een woningbestand uit 1990 (ADECS) gebruikt. Dat bestand is achterhaald omdat sindsdien veel woningen zijn bijgebouwd. Ook zijn er in de directe omgeving van Schiphol woningen gesloopt.

Daarom heeft het RIVM een nieuw woningbestand opgesteld, met als peiljaar 2005. Het nieuwe bestand geeft beter inzicht in de actuele bebouwing rondom Schiphol en hoeveel mensen er wonen. In vergelijking met het oude bestand gaat het in het nieuwe bestand, binnen dezelfde geluid- en risicocontour, om meer woningen en meer bewoners.

In het nieuwe bestand tellen ook alle «woningen» en «wooneenheden» op Uilenstede mee bij het bepalen van de criteria voor gelijkwaardigheid, dit in tegenstelling tot het oude bestand (ADECS 1990). Daarmee volgt het nieuwe woningbestand (RIVM 2005) de opgave van de gemeente Amstelveen. Wooneenheden op Uilenstede voldoen niet geheel aan de definitie die het CBS hanteert voor woningen. Door het meetellen van Uilenstede (3391 woningen en wooneenheden met in totaal 4205 bewoners) wordt echter een beter inzicht verkregen in de overlast en risico's door het luchtverkeer.

#### *2.1.2. Vervangen van Nederlandse geluidsmaten door Europese maten*

Alle Nederlandse regelgeving op het gebied van geluid zal overgaan op Europese maten. De oude Nederlandse maten Ke en  $L_{Aeq}$  worden daarom vervangen door respectievelijk  $L_{den}$  en  $L_{night}$ . Daarmee wordt een vergelijking mogelijk tussen vliegtuigen en andere bronnen van geluid. Wetenschappers en politiek zijn het er bovendien over eens dat de Europese maten een betere weergave van geluid geven dan de Nederlandse maten. Overigens worden de grenswaarden in het Luchthavenverkeerbesluit Schiphol al in deze nieuwe maten uitgedrukt.

De contouren van eenzelfde hoeveelheid geluid uitgedrukt in de Europese geluidsmaten zijn anders dan de contouren op basis van de oude Nederlandse maten. Ze hebben een andere vorm en omsluiten daardoor andere gebieden<sup>1</sup>.

#### *2.1.3. Nieuwe dosis-effectrelaties*

Door de keus voor de Europese geluidsmaten kunnen de bestaande dosis-effectrelaties op basis van de Nederlandse maten niet langer worden

---

<sup>1</sup> Er zijn meerdere oorzaken voor het feit dat de contour van dezelfde hoeveelheid geluid uitgedrukt in  $L_{den}$  anders is dan de contour op basis van Ke. Zo kent de Ke voor Schiphol een drempelwaarde, dat wil zeggen dat in berekeningen geluidsniveaus lager dan 65 dB(A) niet worden meegenomen.  $L_{den}$  kent geen drempelwaarde. Bovendien hanteert de Ke andere weegfactoren voor de avond en de nacht dan de  $L_{den}$ . Tenslotte beschouwt de Ke alleen het piekniveau en de  $L_{den}$  het geluid tijdens de gehele vliegtuigpassage.

gebruikt. Deze zijn bovendien verouderd want gebaseerd op onderzoek uit de jaren zestig. De verouderde dosis-effectrelaties zijn daarom vervangen. De nieuwe relaties zijn gebaseerd op onderzoek uitgevoerd door het RIVM in het kader van de Gezondheidskundige Evaluatie Schiphol (2002).

Bij een zelfde geluidbelasting is er volgens de nieuwe relaties meer hinder en meer slaapverstoring dan volgens de oude dosis-effectrelaties. Overigens is het onderzoek voor de evaluatie van het Schipholbeleid, dat voorjaar 2006 aan uw Kamer is aangeboden, al uitgevoerd met deze nieuwe dosis-effectrelaties.

#### *2.1.4. Verbeterde routemodellering*

Er is voor gekozen om voortaan zowel de criteria voor gelijkwaardigheid als de grenswaarden op handhavingspunten te berekenen met verbeterde routemodellering. Verbeterde routemodellering is gebaseerd op de radar-tracks uit de periode 2003 tot en met 2005 en dus op werkelijke vliegpatronen. De tot nu toe gebruikte «oude» gemodelleerde routes waren gebaseerd op aangenomen standaard vliegpatronen.

Met verbeterde routemodellering wordt geluidbelasting realistischer in beeld gebracht. Dat levert in berekeningen met een zelfde verkeersscenario op de ene plaats méér en op de andere plaats juist minder geluid op. De berekeningen aan de hand van verbeterde routemodellering laten voor externe veiligheid zien dat de risico's – van hetzelfde vliegverkeer – anders over de omgeving zijn verdeeld<sup>1</sup>.

Door het gebruik van verbeterde routemodellering worden berekeningen voor normstelling en handhaving op een meer vergelijkbare wijze uitgevoerd. Tot nu toe worden de grenswaarden voor geluidbelasting op handhavingspunten berekend met de «oude» gemodelleerde routes. Voor handhaving wordt de geluidbelasting daarentegen berekend met de radar-tracks van het werkelijk verkeer.

#### *2.1.5. Externe veiligheid berekenen met meteotoeslag*

Het «oude» criterium voor externe veiligheid stelt een maximum aan het aantal woningen dat in een *gemiddeld* jaar bloot staat aan een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  of hoger. Dit criterium houdt geen rekening met de variatie in baan- en routegebruik door wisselende weersomstandigheden. Daarom is het criterium voor externe veiligheid nu wel met «meteotoeslag» berekend, net als voor geluid, hinder en slaapverstoring. Het op deze wijze berekende aantal woningen dat in een willekeurig jaar, door afwijkend baan- en routegebruik vanwege wisselende weersomstandigheden, wordt blootgesteld aan dat risico is groter dan het oude, inmiddels vervallen, criterium.

#### *2.2. Aanpassing criteria voor hinder en slaapverstoring, vergroting van het gebied*

Het is van belang om het inzicht te vergroten in de hinder en slaapverstoring in verder van de luchthaven gelegen gebieden. Daarom is in het kabinetsstandpunt over Schiphol toegezegd de criteria voor ernstige hinder en ernstige slaapverstoring voortaan niet alleen te laten gelden voor de nabije omgeving van de luchthaven, maar ook voor gebieden verder weg.

Tot nu toe werden ernstige hinder en ernstige slaapverstoring bepaald binnen respectievelijk de contour van 20 Ke (komt overeen met circa 52 dB(A)  $L_{den}$ ) en 20 dB(A)  $L_{aeq}$  (komt overeen met circa 43 dB(A)  $L_{night}$ ), zie kaarten in bijlage 1. Voor ernstige hinder is nu gekozen voor het gebied dat wordt begrensd door de 48 dB(A)  $L_{den}$ -contour. Met die keuze wordt

<sup>1</sup> Het rekenmodel (IMU-3) werkt met een rekengrid voor de bepaling van enerzijds het plaatsgebonden risico en anderzijds de ligging van de risicocontouren. De resolutie van het rekengrid bepaalt in zekere mate het berekende risico en de ligging van de risicocontouren. Voor de actualisatie is met een fijner grid gerekend (25 bij 25 meter) dan voorheen (100 bij 100 meter) wat de berekeningen nauwkeuriger maakt. Daarnaast is de routemodellering aangepast. Voor naderingen geldt dat vliegtuigen het laatste deel van de vlucht (eindnadering) nagenoeg recht voor de baan vliegen. Een aantal van de tot op heden gehanteerde routes wijkt daar echter vanaf. Voor de actualisatie is daarom overal het laatste deel van de vlucht als een rechte eindnadering naar de baan beschouwd, met uitzondering van naderingen op de Kaagbaan vanuit het oosten die – overeenkomstig de praktijk – via de eindnadering van de Buitenveldertbaan wordt aangevlogen.

enerzijds bescherming geboden aan het buitengebied en anderzijds aangesloten op geluidsbeleid voor andere bronnen, bijvoorbeeld het wegverkeer. Voor ernstige slaapverstoring is gekozen voor het gebied dat wordt begrensd door de 40 dB(A)  $L_{\text{night}}$ -contour. Door deze uitbreiding ligt de grens van het buitengebied verder van Schiphol. Dit vergrote buitengebied telt meer inwoners en daarmee ook meer omwonenden die vallen binnen de criteria voor ernstige hinder en ernstige slaapverstoring.

### 3. Resultaat van veranderingen in berekeningswijze: vernieuwde criteria voor gelijkwaardige of betere bescherming van de omgeving van Schiphol

Hieronder wordt voor de vijf gelijkwaardigheids-eisen aangegeven welke bescherming wordt geboden door de eerste luchthavenbesluiten (MER 2004) en wat – gelet op de uitkomsten van het onderzoek – de nieuwe criteria zijn. In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In bijlage 1 (zie bijgaand) zijn de getallen met elkaar vergeleken en wordt aangegeven wat de voornaamste factoren zijn die de verschillen verklaren. Tevens vindt u daarbij kaartbeelden en vergelijkende tabellen. De kaartbeelden geven alleen aan binnen welke gebieden de criteria zijn bepaald, en hebben verder geen ruimtelijke betekenis of status.

#### Aantal woningen met een hoge geluidbelasting (etmaal)

van	bescherming door 1e LVB	naar	geactualiseerd criterium	
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	van Ke naar $L_{\text{den}}$
woningen	10 000 35 Ke	10 800 35 Ke	14 500 35 Ke	12 300 58 dB(A) $L_{\text{den}}$

#### Aantal omwonenden dat ernstig wordt gehinderd door vliegtuiggeluid

Van	bescherming door 1e LVB	naar	geactualiseerd criterium		
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	van Ke naar $L_{\text{den}}$	vergroting gebied
omwonenden met ernstige hinder	33 500 <sup>1</sup> 20 Ke	40 500 20 Ke	47 500 20 Ke	77 000 52 dB(A) $L_{\text{den}}$	239 500 48 dB(A) $L_{\text{den}}$

<sup>1</sup> Dit getal wijkt af van het aantal dat genoemd wordt in bijlage 4 van het Kabinetsstandpunt Schiphol (april 2006). Het getal van 35 500 dat daar genoemd wordt is onjuist.

#### Aantal woningen met een hoge geluidbelasting in de nacht

van	bescherming door 1e LVB	naar	geactualiseerd criterium	
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	Van $L_{\text{Aeq}}$ naar $L_{\text{night}}$
woningen	6 900 26 dB(A) $L_{\text{Aeq}}$	6 000 26 dB(A) $L_{\text{Aeq}}$	8 300 26 dB(A) $L_{\text{Aeq}}$	11 700 48 dB(A) $L_{\text{night}}$

**Aantal omwonenden dat door vliegtuigeluid ernstig in de slaap wordt gestoord**

van	bescherming door 1e LVB	naar			geactualiseerd criterium
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	van $L_{Aeq}$ naar $L_{night}$	vergroting gebied
omwonenden met ernstige slaapverstoring	23 000 20 dB(A) $L_{Aeq}$	24 500 20 dB(A) $L_{Aeq}$	32 000 20 dB(A) $L_{Aeq}$	23 500 43 dB(A) $L_{night}$	66 500 40 dB(A) $L_{night}$

**Aantal woningen dat aan veiligheidsrisico's wordt blootgesteld**

van	bescherming door 1e LVB	naar		geactualiseerd criterium
	woningbestand 1990	verbeterde routemodellering	woningbestand 2005	Meteotoeslag
aantal woningen met plaatsgebonden risico van $10^{-6}$ of hoger	781	1 040	2 400	3 000

**4. Reactie op de zienswijze van het Milieu en Natuurplanbureau op het onderzoek en de nieuwe criteria**

Het onderzoeksrapport en de conclusies zijn ook besproken met het Milieu- en Natuurplanbureau. Het MNP heeft hierop per brief gereageerd (zie bijlage 3). Het MNP geeft in haar reactie aan: «Bij concretisering is het dus nodig helder onderscheid te maken tussen het uitgangspunt van vaste milieugrenzen en het streven om alsnog het eerder optimistisch ingeschatte aantal bewegingen te realiseren. Zonder die verheldering brengt de concretisering risico's met zich mee voor de transparantie waar zo veel behoefte aan blijkt te bestaan».

Het MNP wijst er terecht op dat je in het proces van actualisatie volledig transparant moet zijn. Het punt wat het MNP aankaart spitst zich toe op de vraag hoe het effect van de verbeterde routemodellering in de actualiseringslag wordt meegenomen.

Met de huidige verbeterde routemodellering komt het aantal woningen binnen de 35 Ke-contour op maximaal 10 800 in plaats van 10 000, dus 800 woningen meer. Het aantal woningen binnen de 26 dB(A)  $L_{Aeq}$  contour (binnengebied) voor de nacht komt uit op maximaal 6000 woningen in plaats van 6900, dus 900 woningen minder. De overige criteria komen hoger uit waaronder ook het aantal slaapgestoorden in het buitengebied (zie paragraaf 3).

In Artikel XII lid c) van de Wet luchtvaart staat: «De 35 Ke-contour omvat maximaal 10 000 woningen, vastgesteld overeenkomstig de wijze waarop dit aantal in de PKB Schiphol en Omgeving is vastgesteld». De criteria voor gelijkwaardigheid zijn daarmee gekoppeld aan de wijze van berekening. Als de wijze van berekening verandert (in dit geval door de nieuwe routemodellering), heeft dit een verhoging van 800 voor het maximum aantal woningen in de 35 Ke-contour tot gevolg. Daarentegen daalt het maximaal aantal woningen met hoge geluidbelasting in de nacht met 900 woningen in het binnengebied.

De andere door het MNP geopperde optie, het terugschalen van het verkeersvolume overdag zodat het aantal woningen binnen de 35 Ke uitkomt op 10 000, is in strijd met de randvoorwaarde zoals geformuleerd

in het Kabinetsstandpunt Schiphol dat de actualisering niet mag leiden tot meer of minder groeiruimte voor de luchtvaart.

## **5. Conclusies en toepassing van de nieuwe criteria**

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat de criteria voor maximale geluidbelasting, ernstige hinder, ernstige slaapverstoring en veiligheidsrisico's door het vliegverkeer van en naar Schiphol die worden gebruikt ten behoeve van het vaststellen van nieuwe grenswaarden een grotere groep mensen en woningen betreffen dan voorheen werd aangenomen. Dat verschil wordt met name veroorzaakt door het vernieuwen van het woningbestand en de vergroting van het gebied waarop de criteria voor hinder en slaapverstoring van toepassing zijn (zie bijlage 2) (bijgaand). Echter zoals aangegeven in bijlage 2 zijn de aantallen lager dan die van de aanwijzing van het oude vierbanenstelsel.

De nieuwe criteria vormen de basis voor de toetsing op gelijkwaardigheid bij wijziging van de luchthavenbesluiten in de toekomst. Deze criteria worden daarom opgenomen in de richtlijnen voor de milieueffectrapportage, zoals is beschreven in de brief van 25 oktober 2006 daarover.

In deze milieueffectrapportage worden onder andere de effecten van salderen onderzocht. Het alternatief salderen tussen handhavingspunten is één van de mogelijkheden die worden onderzocht om de milieuruimte voorzien in het Schipholbeleid beter te benutten. Aan salderen heeft het vorige kabinet de eis gesteld dat achteraf moet worden aangetoond dat is voldaan aan gelijkwaardigheid. Als uit de m.e.r. volgt dat salderen het voorkeursalternatief is, zal ik laten onderzoeken of de criteria die nu worden voorgesteld geschikt zijn voor toetsing achteraf (handhaving). Daarbij zal ook de problematiek van de meteotoeslag worden meegenomen.

De nieuwe criteria zullen in regelgeving worden vastgelegd. Ik wil nog laten onderzoeken op welke wijze dat het beste kan gebeuren. Daarnaast neem ik mij voor om de criteria periodiek te actualiseren om voortaan te kunnen blijven werken met up-to-date gegevens en rekenmethoden, in lijn met eventuele verdere aanpassingen in het Luchthavenverkeerbesluit.

Tot slot, ik realiseer me dat deze lastige materie zich moeilijk laat uitleggen in een brief. Indien u daar prijs op stelt, kan ik een technische briefing organiseren waarin de onderzoekers achtergronden, onderzoeks-aanpak en resultaten nader toelichten.

De minister van Verkeer en Waterstaat,  
C. M. P. S. Eurlings



### Toelichting op de resultaten van veranderingen in berekeningswijze: vernieuwdecriteria voor gelijkwaardige of betere bescherming van de omgeving van Schiphol

Hieronder wordt voor de vijf gelijkwaardigheideisen aangegeven welke bescherming wordt geboden door de eerste luchthavenbesluiten (MER 2004) en wat – gelet op de uitkomsten van het onderzoek – de nieuwe criteria zijn. De getallen worden met elkaar vergeleken en aangegeven wordt wat de voornaamste factoren zijn die de verschillen verklaren. Tevens vindt u daarbij kaartbeelden en vergelijkende tabellen.

#### 3.1. Aantal woningen met een hoge geluidbelasting (etmaal)

- Oorspronkelijke criterium (eerste Luchthavenbesluiten, MER 2004): maximaal 10 000 woningen binnen de 35 Ke contour
- Geactualiseerd criterium: maximaal 12 300 woningen binnen 58 dB(A)  $L_{den}$  contour

Berekeningen met oude inzichten (MER 2004) leiden tot maximaal 10 000 huizen met een geluidbelasting van 35 Ke of meer. Bij berekening van de effecten met dezelfde invoergegevens maar nu met verbeterde route-modellering zijn dat er 10 800. Berekeningen met verbeterde routemodellering leveren op de ene plaats immers méér en op de andere plaats juist minder geluid op. Als gevolg hiervan liggen er meer woningen in het gebied met een geluidbelasting van 35 Ke of meer.

Als vervolgens ook een nieuw woningbestand (RIVM 2005) wordt gebruikt, worden 14 500 woningen geteld binnen de 35 Ke-contour. Die toename wordt verklaard door enerzijds nieuwbouw, anderzijds door het feit dat nu de woningen en wooneenheden op Uilenstede wel zijn meegeteld en in het oude bestand (ADECS 1990) niet.

Als laatste stap is de oude geluidsmaat Ke vervangen door de Europese maat  $L_{den}$ . De contour op basis van  $L_{den}$  omvat een ander gebied dan de contour op basis van Ke (zie kaart). Het aantal woningen binnen de 58 dB(A)  $L_{den}$  contour is 12 300. De tabel op de volgende pagina vat al deze stappen nog eens samen.

#### Aantal woningen met een hoge geluidbelasting (etmaal)

van	bescherming door 1e LVB	naar	geactualiseerd criterium	
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	van Ke naar $L_{den}$
woningen	10 000 35 Ke	10 800 35 Ke	14 500 35 Ke	12 300 58 dB(A) $L_{den}$



— 35 Ke contour  
 - - - 58 dB(A) Lden contour

### 3.2. Aantal omwonenden dat ernstig wordt gehinderd door vliegtuiggeluid

- Oorspronkelijke criterium (eerste Luchthavenbesluiten MER 2004): maximaal 33 500 ernstig gehinderden binnen 20 Ke contour
- Geactualiseerd criterium: maximaal 239 500 mensen met ernstige hinder binnen 48 dB(A)  $L_{den}$  contour

Berekeningen met oude inzichten (MER 2004) leiden tot maximaal 33 500 omwonenden met ernstige hinder van vliegtuiggeluid. Als die berekening met dezelfde invoergegevens wordt overgedaan, maar nu met verbeterde routemodellering, zijn dat 40 500 woningen. Berekeningen met verbeterde routemodellering leveren op de ene plaats méér en op de andere plaats juist minder geluid op. Als vervolgens ook met een nieuw woningbestand (RIVM 2005) wordt gerekend, is het aantal ernstige gehinderden binnen de 20 Ke-contour 47 500. Het nieuwe bestand telt binnen de 20 Ke-contour meer huizen, dus ook meer inwoners.

Als ook de oude geluidsmaat Ke wordt vervangen door de Europese maat  $L_{den}$  komt de berekening van het aantal ernstig gehinderden op 77 000. De contour op basis van  $L_{den}$  omvat een ander gebied dan de contour op basis van Ke. Dat gebied telt meer inwoners en daarmee ook meer ernstig gehinderden.

De laatste stap is verlaging van grens waarbinnen de ernstige hinder wordt bepaald van van 52 tot 48 dB(A). Hierdoor wordt de facto het gebied vergroot waarbinnen het criterium geldt. De grens van het buitengebied ligt voortaan bij een lagere geluidbelasting, dus verder van Schiphol. Daarom tellen meer gemeenten en meer woningen mee bij de bepaling van de hinder dan voorheen (zie kaart op de volgende pagina). Onderstaande tabel vat al deze stappen nog eens samen.

Van	bescherming door 1e LVB		naar		geactualiseerd criterium
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	van Ke naar $L_{den}$	
omwonenden met ernstige hinder	33 500 20 Ke	40 500 20 Ke	47 500 20 Ke	77 000 52 dB(A) $L_{den}$	239 500 48 dB(A) $L_{den}$



— 20 Ke contour: contour: "oud"

- - - 48 dB(A) Lden contour: "nieuw"

### 3.3. Aantal woningen met een hoge geluidbelasting in de nacht

- Oorspronkelijke criterium (eerste Luchthavenbesluiten MER 2004): maximaal 6900 woningen binnen 26 dB(A)  $L_{Aeq}$  contour
- Geactualiseerd criterium: maximaal 11 700 woningen binnen 48 dB(A)  $L_{night}$  contour

Berekeningen met oude inzichten (MER 2004) leiden tot maximaal 6 900 huizen met een nachtelijke geluidbelasting van 26 dB(A)  $L_{Aeq}$  of meer. Bij berekening met verbeterde routemodellering zijn dat er 6000. Berekeningen met verbeterde routemodellering leveren op de ene plaats méér en op de andere plaats juist minder geluid op. Als gevolg hiervan liggen er minder woningen in het gebied met een hoge geluidbelasting in de nacht.

Als vervolgens ook een nieuw woningbestand (RIVM 2005) wordt gebruikt, komt het aantal woningen binnen de 26 dB(A)  $L_{Aeq}$  contour op 8300. Dat verschil wordt verklaard door nieuwbouw van woningen sinds 1990, het peiljaar van het oude bestand.

Als laatste stap is de oude geluidsmaat  $L_{Aeq}$  vervangen door de Europese maat  $L_{night}$ . De contour op basis van  $L_{night}$  omvat een ander gebied dan de contour op basis van  $L_{Aeq}$ . Daarnaast is de oude geluidsmaat van toepassing op het verkeer tussen 23.00 en 06.00. De nieuwe Europese maat daarentegen op het verkeer tussen 23.00 en 07.00. In dat uur in de vroege ochtend wordt, ten opzichte van de nacht, veel verkeer afgehandeld. Door dat uur nu bij de nacht te rekenen, wordt voor de nacht een hogere geluidbelasting berekend en dus ook een groter aantal woningen dat aan nachtelijk geluid wordt blootgesteld.

Uiteindelijk is het aantal woningen binnen 48 dB(A)  $L_{night}$  contour 11 700. Onderstaande tabel vat al deze stappen nog eens samen:

van	bescherming door 1e LVB	Naar		geactualiseerd criterium
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	Van $L_{Aeq}$ naar $L_{night}$
woningen	6 900 26 dB(A) $L_{Aeq}$	6 000 26 dB(A) $L_{Aeq}$	8 300 26 dB(A) $L_{Aeq}$	11 700 48 dB(A) $L_{night}$



— 26 dB(A) LAeq contour  
"oud"  
- - - 48 dB(A) Lnight contour  
"nieuw"

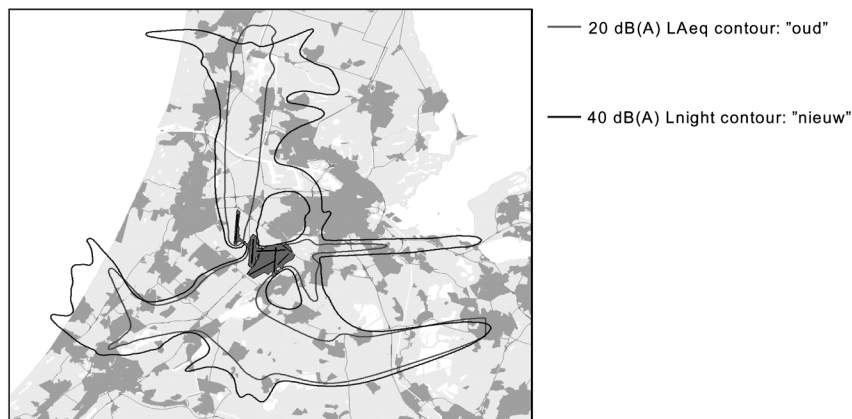
### 3.4. Aantal omwonenden dat door vliegtuiggeluid ernstig in de slaap wordt gestoord

- Oorspronkelijke criterium (eerste Luchthavenbesluiten MER 2004): maximaal 23 000 mensen met ernstige slaapverstoring binnen de 20 dB(A)  $L_{Aeq}$ -contour
- Geactualiseerd criterium: maximaal 66 500 mensen met ernstige slaapverstoring binnen 40 dB(A)  $L_{night}$ -contour

Berekeningen met oude inzichten (MER 2004) leiden tot maximaal 23 000 omwonenden met ernstige slaapverstoring door vliegtuiggeluid. Als die berekening wordt overgedaan, maar nu met verbeterde routemodellering, zijn dat er 24 500. Berekeningen met verbeterde routemodellering leveren op de ene plaats méér en op de andere plaats minder geluid op. Als vervolgens ook met een nieuw woningbestand (RIVM 2005) wordt gerekend, is het aantal ernstig slaapverstoorden 32 000. Het nieuwe bestand telt binnen de 20 dB(A)  $L_{Aeq}$ -contour immers meer huizen en dus ook meer inwoners.

Als ook de oude geluidsmaat  $L_{Aeq}$  wordt vervangen door de Europese maat  $L_{night}$  sluit de berekening van het aantal ernstig gehinderden op 23 500. De contour op basis van  $L_{night}$  omvat een ander gebied dan de contour op basis van  $L_{Aeq}$ . Dat gebied telt minder inwoners en daarmee ook minder ernstig slaapverstoorden. De laatste stap is vergroting van het buitengebied. De grens van het buitengebied ligt voortaan bij een lagere geluidbelasting, verder van Schiphol. Daarom tellen meer gemeenten en meer woningen mee bij de bepaling van slaapverstoring (zie kaart). In dit vergrote gebied worden 66 500 inwoners ernstig gestoord in hun slaap. Onderstaande tabel vat al deze stappen samen:

van	bescherming door 1e LVB			naar	geactualiseerd criterium
	woningbestand 1990	verbeterde modellering	woningbestand 2005	van $L_{Aeq}$ naar $L_{night}$	vergroting gebied
omwonenden met ernstige slaapverstoring	23 000 20 dB(A) $L_{Aeq}$	24 500 20 dB(A) $L_{Aeq}$	32 000 20 dB(A) $L_{Aeq}$	23 500 43 dB(A) $L_{night}$	66 500 40 dB(A) $L_{night}$



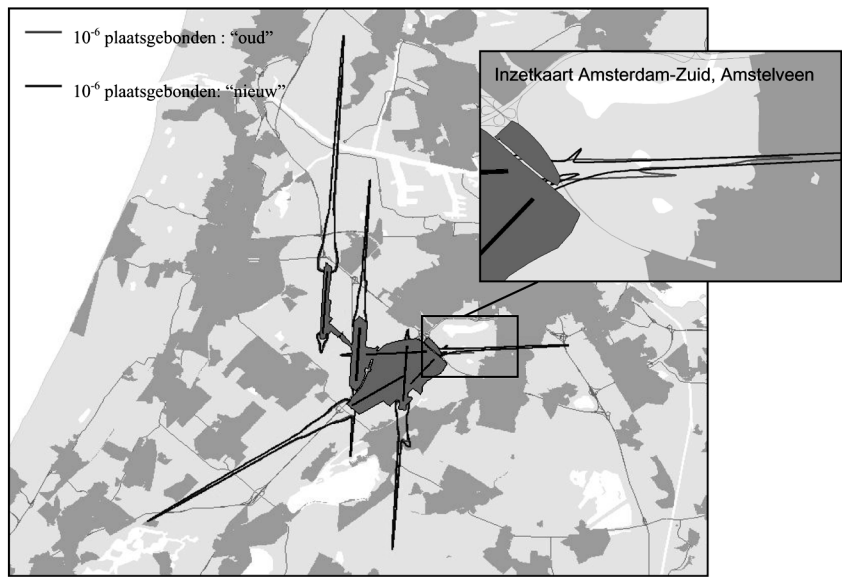
### 3.5. Aantal woningen dat aan veiligheidsrisico's wordt blootgesteld

- Oorspronkelijke criterium (eerste Luchthavenbesluiten MER 2004): maximaal 781 woningen met plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  of hoger
- Geactualiseerd criterium: maximaal 3000 woningen met een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  of hoger

Berekeningen met oude inzichten (MER 2004) leiden tot maximaal 781 huizen met een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  of hoger. Bij berekening met verbeterde routemodellering zijn dat er 1040. De berekeningen met verbeterde routemodellering tonen dat de risico's – van hetzelfde vliegverkeer – anders over de omgeving zijn verdeeld. Binnen deze opnieuw, maar beter berekende veiligheidscontouren staan meer woningen (zie kaart). Als vervolgens ook een nieuw woningbestand (RIVM 2005) wordt gebruikt, worden 2400 woningen berekend met een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  of hoger. Die toename wordt verklaard door enerzijds nieuwbouw, anderzijds door het feit dat nu de woningen en wooneenheden op Uilenstede wel zijn meegeteld en in het oude bestand (Adec 1990) niet. Tenslotte is het aantal woningen – anders dan voorheen – nu met meteo-toeslag berekend. Zo het aantal woningen dat wordt blootgesteld aan een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  of hoger, uit op 3000.

Onderstaande tabel vat de stappen nog eens samen:

van	bescherming door 1e LVB		naar	geactualiseerd criterium
	woningbestand 1990	verbeterde routemodellering		
aantal woningen met plaatsgebonden risico van $10^{-6}$ of hoger	781	1 040	2 400	3 000



## Als referentie: het effect van actualiseren op de aanwijzing voor het vierbanenstelsel

In het onderzoek waarover deze brief rapporteert zijn de criteria voor een gelijkwaardige of betere bescherming geactualiseerd. Daarvoor is de bescherming die het eerste luchthavenverkeerbesluit biedt opnieuw berekend, maar nu met nieuwe geluidsmaten, verbeterde routemodellering en een recent woningbestand. Ook is het gebied vergroot waarop de criteria ernstige hinder en slaapverstoring van toepassing zijn.

Om het effect van actualiseren van de criteria en uitbreiden van het gebied te illustreren, zijn óók de maximale effecten van de aanwijzing voor het vierbanenstelsel uit 2000 opnieuw berekend. Onderstaande tabel vergelijkt criteria voor gelijkwaardigheid met de maximale effecten van de aanwijzing voor het vierbanenstelsel, zowel op basis van «oude» als van «nieuwe» inzichten.

	maximale effecten aanwijzing vierbanenstelsel (2000)		criteria voor een gelijkwaardige of betere bescherming vijfbanenstelsel (MER 2004)	
	met «oude» inzichten	geactualiseerd en uitgebreid	met «oude» inzichten	geactualiseerd en uitgebreid
aantal woningen met hoge geluidbelasting (etmaal)	35 Ke 15 000	58 dB(A) L <sub>den</sub> 19 100	35 Ke 10 000	58 dB(A) L <sub>den</sub> 12 300
aantal omwonenden dat ernstig wordt gehinderd	20 Ke 72 500	48 dB(A) L <sub>den</sub> 317 500	20 Ke 33 500	48 dB(A) L <sub>den</sub> 239 500
aantal woningen met hoge geluidbelasting (nacht)	26 dB(A) L <sub>Aeq</sub> 8 400	48 dB(A) L <sub>night</sub> 29 800	26 dB(A) L <sub>Aeq</sub> 6 900	48 dB(A) L <sub>night</sub> 11 700
aantal omwonenden met ernstige slaapverstoring	20 dB(A) L <sub>Aeq</sub> 24 500	40 dB(A) L <sub>night</sub> 56 000	20 dB(A) L <sub>Aeq</sub> 23 000	40 dB(A) L <sub>night</sub> 66 500
aantal woningen blootgesteld aan veiligheidsrisico >10 <sup>-6</sup>	1 104	3 100	781	3 000

De berekeningen laten zien dat actualisering van de rekenmethodiek en vergroting van het gebied een vergelijkbare verandering van de aantallen tot gevolg heeft voor zowel de maximale effecten van de aanwijzing voor het vierbanenstelsel als de criteria voor een gelijkwaardige of betere bescherming. De berekeningen laten ook zien dat de maximale effecten van het vierbanenstelsel groter zijn dan die van het vijfbanenstelsel. Dat geldt ook als die milieueffecten worden geactualiseerd, uitgezonderd ernstige slaapverstoring. Als met *nieuwe inzichten naar een groter gebied* wordt gekeken, blijkt dat de geactualiseerde criteria tegenwoordig voor ernstige slaapverstoring hoger zijn dan voorheen.

Met de overgang van het vier- naar het vijfbanenstelsel verminderde de ernstige slaapverstoring die maximaal mogelijk is bij hoge geluidbelastingen (binnengebied). Zoals nu blijkt, is de ernstige slaapverstoring die maximaal mogelijk is bij lagere geluidbelastingen (buitengebied) echter toegenomen. Deze toename wordt veroorzaakt door een andere wijze van vliegen in de vroege ochtend tussen 6:00 en 7:00 uur. In die periode worden voor de starts de dagroutes gebruikt die het luchthavenverkeerbesluit voorschrijft. Met name vertrekkend verkeer vanaf de Polderbaan over Amsterdam west naar het zuiden zorgt voor een toename van de ernstige slaapverstoring. De aanwijzing ging er van uit dat ook tussen 6:00 en 7:00 uur nachtroutes worden gevlogen. De nachtroutes ontzien dichtbevolkte gebieden, waaronder Amsterdam west.