



Projectbureau Evaluatie Schipholbeleid  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Postbus 90771  
2509 LT DEN HAAG

<b>DG TRANSPORT EN LUCHTVAART</b>			
Reg. nr.			
Doss. nr.			
Datum: 16 JUNI 2005			
Ter behandeling aan:			Opbergen
LH			
Copy ex			
Afdieningstermijn: 14.7.2005			

Utrecht,  
ons kenmerk  
contactpersoon  
onderwerp

14 juni 2005  
JF/mhw/050614.068  
XXXXXXXXXXXX  
verbetervoorstellen geluid Evaluatie Normenstelsel Schiphol: Uitwerking

Geachte heer, mevrouw,

U heeft op 18 maart 2005 van ons een brief ontvangen met daarin de hoofdlijn van onze verbetervoorstellen ten behoeve van de evaluatie van het milieunormenstelsel van Schiphol. Het gesprek dat uw medewerkers met mijn medewerkers Jan Frans en Douwe Tiemersma hadden op 13 april jl. over deze hoofdlijnen hebben wij als verhelderend ervaren. Daarmee hebben wij veel beter zicht gekregen op hoe wij bij de uitwerking van onze ideeën zo goed mogelijk konden aansluiten bij de behoeften. Op basis van dat gesprek zijn wij gekomen tot geconcretiseerde verbetervoorstellen met nadere toelichting die u hierbij ontvangt. Daarmee hebben wij de punten die in dit gesprek als vraagpunt naar voren zijn gekomen zo goed mogelijk beantwoord.

Wij beperken ons in deze uitwerking tot de geluidsaspecten, die in de evaluatie aan de orde zijn. Wij willen u er echter in deze brief wel op wijzen dat het snel groeiende vliegverkeer ons grote zorgen baart vanwege de vele milieuproblemen waarin de luchtvaart een grote rol speelt. Alleen al vanwege de snel groeiende (drievoudige) bijdrage van luchtvaart aan het klimaatprobleem kan de groei zo niet doorgaan.

De inhoud van de uitwerking is als volgt.

## 1. Betere rechtsbescherming in woongebieden

- Voorstel 1: *Geluidsnorm per woonwijk.*  
Voorstel 2: *Flexibiliteit in het normenstelsel.*  
Voorstel 3: *Vergelijkbare spelregels voor luchtvaart en woningbouw.*  
Voorstel 4: *Aanvullende, de transparantie verhogende, afspraken met de omgeving.*  
Voorstel 5: *Selectiviteit ten aanzien van vliegverkeer.*

## 2. Verbeteren vliegprocedures

- Voorstel 6: *Stimulerend tariefstelsel voor geluidsbepaling.*  
Voorstel 7: *Stimulerend 'slot'-stelsel.*  
Voorstel 8: *Transitiehoogte naar 6.000 of 7.000 voet*  
Voorstel 9: *Hartlijn van vliegpas volgen.*  
Voorstel 10: *Lage vliegsnelheid totdat 3.000 à 4.000 voet is bereikt*



### 3. Ordening in de lucht afstemmen op de grond

- Voorstel 11: *Vliegroutes boven Nationaal Park De Kennemer Duinen naar zee verplaatsen.*
- Voorstel 12: *Twee uitvliegroutes met een korte bocht luw maken ten gunste van woningbouw.*
- Voorstel 13: *Creëren van een aantal stilte-eilanden in Nederland door routeverschuiving.*

Wij denken hiermee een goede bijdrage te hebben geleverd aan een normenstelsel dat daadwerkelijk bescherming biedt voor mensen zonder de luchtvaart nodeloos te belemmeren. Wij hopen dat u onze mening deelt!

Hoogachtend,  
Stichting Natuur en Milieu

Mirjam de Rijk  
algemeen directeur

CC:

- \* Vaste commissies voor Verkeer en Waterstaat en VROM uit de Tweede Kamer der Staten-Generaal
- \* Vaste commissie voor Verkeer en Waterstaat uit de Eerste Kamer der Staten-Generaal
  - CROS
  - CDV

## **Uitwerking Verbetervoorstellen brief 18 maart 2005**

In deze notitie geven wij onze uitgewerkte en nader toegelichte verbetervoorstellen ten behoeve van de evaluatie van het milieunormenstelsel van Schiphol en de bredere scope die daar in het Plan van Aanpak voor de Evaluatie aan is gegeven. Op ons verzoek hadden wij op 13 april jl. een overleg met het ministerie ten behoeve van een nadere uitwerking van onze verbetervoorstellen die wij per brief van 18 maart jl. verzonden. De inhoud is als volgt.

### **1. Betere rechtsbescherming in woongebieden**

- Voorstel 1: *Geluidsnorm per woonwijk.*  
Voorstel 2: *Flexibiliteit in het normenstelsel.*  
Voorstel 3: *Vergelijkbare spelregels voor luchtvaart en woningbouw.*  
Voorstel 4: *Aanvullende, de transparantie verhogende, afspraken met de omgeving.*  
Voorstel 5: *Selectiviteit ten aanzien van vliegverkeer.*

### **2. Verbeteren vliegprocedures**

- Voorstel 6: *Stimulerend tariefstelsel voor geluidsbeperking.*  
Voorstel 7: *Stimulerend 'slot'systeem.*  
Voorstel 8: *Transitiehoogte naar 6.000 of 7.000 voet.*  
Voorstel 9: *Hartlijn van vliegpas volgen.*  
Voorstel 10: *Lage vliegsnelheid totdat 3.000 à 4.000 voet is bereikt.*

### **3. Ordening in de lucht afstemmen op de grond**

- Voorstel 11.: *Vliegroutes boven Nationaal Park De Kennemer Duinen naar zee verplaatsen*  
Voorstel 12.: *Twee uitvliegroutes met een korte bocht luw maken ten gunste van woningbouw.*  
Voorstel 13.: *Creëren van een aantal stilte-eilanden in Nederland door routeverschuiving*

## **1. Betere rechtsbescherming in woongebieden**

### *Het probleem*

De meeste woonwijken zijn niet goed beschermd tegen een hoger dan verwachte geluidsbelasting overdag en 's nachts door het ontbreken van handhavingpunten in het buitengebied en de grote afstanden tussen de aangewezen handhavingpunten. De transparantie van het geluidsnormenstelsel is daardoor slecht.

### *Doel*

Het geluidsnormenstelsel moet zodanig worden aangepast

1. dat de bevolking zo goed mogelijk wordt beschermd tegen vliegtuiglawaai,
2. dat de overlast ondanks groei van het vliegverkeer afneemt,
3. dat de bevolking voor korte en lange termijn per woonwijk weet waar men aan toe is, nl. niet meer geluid dan de verwachtingswaarde ingevolge het grenswaardescenario (een welbewuste keuze van een woonlocatie mag niet later ineens ongunstig blijken te zijn) en
4. dat de luchtvaart niet nodeloos wordt belemmerd om dit drievoudige geluidsdoel te bereiken.

Het normenstelsel moet de luchtvaartsector stimuleren tot overlastbeperkende maatregelen en dus de juiste stimulansen geven om ontwikkelingen in vliegprocedures, routes en vloot op gang te brengen die bovengenoemd viervoudig doel realiseerbaar maken ondanks groei van de luchtvaart. Bovendien is transparantie voor de bevolking gewenst. Die is gediend met het helder vastleggen voor elke woonwijk hoeveel geluid daar maximaal mag optreden, dus een grenswaarde voor het etmaal en voor de nacht. De nu beoogde indirecte bescherming door ver weg gelegen handhavingpunten geeft veel onzekerheid over de feitelijk maximaal mogelijke geluidsniveaus en is voor de bevolking niet transparant.

Wij steunen de opzet van het huidige normenstelsel om de relatief grote nagenoeg onbewoonde gebieden (weide- en akkerland, industriegebied met name voor de Kaag- en Polderbaan) maximaal te gebruiken voor het vliegverkeer. Voorbij deze open gebieden heeft het onze voorkeur dat optimale vliegroutes die zo veel mogelijk tussen de woongebieden door lopen, nauwkeurig worden gevolgd. Mensen moeten als zij dit belangrijk vinden, ook in deze regio, een redelijke kans hebben te kunnen gaan wonen in een woonwijk met weinig geluidhinder door vliegverkeer en moeten hier voor de toekomst ook zeker van kunnen zijn. Voorspelbaarheid is overigens ook onderkend als een niet-akoestische factor waarmee de ervaren overlast kan worden verminderd.

Van dit principe mag ons inziens alleen worden afgeweken als een kleine verslechtering van de geluidssituatie in een beperkt woongebied een grote verbetering in grotere woongebieden mogelijk maakt. Die flexibiliteit ten behoeve van het benutten van nieuwe mogelijkheden in de vliegprocedures kan wettelijk mogelijk worden gemaakt door bijvoorbeeld plaatselijk in de gebiedsschil rondom Schiphol van 47,5 tot 50 dB(A) Lden een verslechtering toe te staan als de optelsom van geluidsverbeteringen voor de diverse woonwijken minstens 10 maal zo groot is als de optelsom van geluidsverslechteringen in dezelfde geluidsschil, terwijl in de overige geluidsschillen iets dergelijks geldt of niets verandert. Voor Lnight moet zo'n grote verbetering tegen een veel kleinere verslechtering ook mogelijk zijn.

Wij zijn dus tegen het zgn. 'eerlijk' verdelen van het vliegverkeer over de regio.

Verder is van belang dat de hinder toeneemt als de intensiteit van het vliegverkeer sterk toeneemt bij wat 'stiller' wordend vliegverkeer. De Lden maat maakt dit mogelijk omdat die er ten onrechte vanuit gaat dat een 3 dB stiller vliegverkeer voor de overlast gelijk staat aan een verdubbeling van de intensiteit van het vliegverkeer en dat 10 dB stiller verkeer opweegt tegen een vertienvoudiging van het verkeer. Het is duidelijk dat 20 met veel lawaai overkomende vluchten (75 dB bijvoorbeeld) per dag veel minder overlast geven dan 200 met iets minder lawaai (maar nog altijd 65 dB) overkomende vluchten. Een deel van de geluidswinst door 'stillere' vliegtuigen en vliegprocedures moet dus ten goede komen aan de bevolking, alleen al om een toename van de hinder of slaapverstoring te voorkomen.

In het overleg is ook nog de vraag gesteld of een andere geluidsmaat dan Lden een betere bescherming zou geven. Met name werd een NA norm bij 70 dB(A) genoemd. Het probleem van deze aantalsmaat (number above 70 dB) is dat passages onder 70 dB(A) dan niet meetellen terwijl die wel veel hinder geven (het probleem is nog veel groter dan de afkap bij 65 dB in de oude Kemaat). Er zouden dan op elk handhavingspunt zo'n zeven NA normen moeten gelden, nl. voor passages met een piekwaarde boven 50 dB, boven 55 dB, boven 60 dB, boven 65 dB, boven 70 dB, boven 75 dB en boven 80 dB(A). Dit zou de handhaafbaarheid en transparantie niet ten goede komen. Wij vinden Lden de minst slechte maat. Wij vinden echter ook dat rekening moet worden gehouden met het extra hinder effect van een sterk toenemende intensiteit van het vliegverkeer, dat zoals hiervoor geschetst, door Lden onvoldoende wordt afgedekt.

Concreet denken wij aan de volgende verbetervoorstellen voor het normenstelsel.

### **Voorstel 1: Geluidsnorm per woonwijk.**

Uitbreiding van het aantal handhavingspunten op welgekozen locaties in het buitengebied, met name in bestaand woongebied en in gepland of regionaal bepleit nieuw woongebied. Indien nodig, moeten er handhavingspunten komen op dergelijke locaties in het hele gebied binnen de Lden 45 dB(A) en binnen de Lnight 35 dB(A) contour. Er is bij deze niveaus immers sprake van een substantiële mate van hinder resp. slaapverstoring. Een aantal van de huidige 35 handhavingspunten die niet in woongebied zijn gelegen, kan dan vervallen (ca 10 punten) en vier (de punten 3, 5, 19 en 26) moeten enkele honderden meters verschuiven het woongebied in.

Elk handhavingspunt krijgt, net als de huidige handhavingspunten, een grenswaarde conform de met het grenswaarde-scenario berekende jaargemiddelde verwachtingswaarde voor de geluidbelasting, incl. 20 % meteomarge. Aldus wordt voor de bevolking in elk woongebied (rechts)zekerheid gegeven tot welke geluidsbelasting ze ter plaatse maximaal mogen worden belast. Alleen met wettelijk verankerde normen voor elke woonwijk kan de bevolking afdoende worden beschermd. Alleen dan kan de zware druk van het groeiende vliegverkeer om een steeds verdere verslechtering van de geluidssituatie te accepteren, worden weerstaan.

Hiermee ontstaat tevens een transparante situatie. De transparantie kan worden verhoogd door de betekenis van de lokale grenswaarde in begrijpelijke termen te schetsen, dwz. door indicatief aan te geven om hoeveel vliegtuigpassages met welke geluidspiek het op den duur maximaal ongeveer zal gaan.

Er moeten een aantal varianten worden ontwikkeld en onderzocht om uit te maken met welke variant en met hoeveel handhavingspunten een even goed beschermingsniveau wordt bereikt als met het normenstelsel van de PKB het geval zou zijn geweest.

**Wij denken aan de volgende varianten:**

- a) Een normenstelsel met ca 80 handhavingspunten (als gezegd alleen in woonwijken en woonkernen), in hoofdzaak binnen de 50 Lden en 40 Lnight contour, waarbij er in elk geval in het netwerk van handhavingspunten een gesloten contour van handhavingspunten bestaat met een maximale onderlinge afstand van 3,5 km. De handhavingspunten van de gesloten contour vormen dus een zigzag 'lint' in het netwerk van punten; de grenswaarden van die punten verschillen sterk omdat de punten alleen in woongebied liggen en dus vaak veel verder van Schiphol zijn gelegen dan nu het geval is.
- b) Een normenstelsel met ca 150 handhavingspunten, in hoofdzaak binnen de 50 Lden en 40 Lnight contour, waarbij er in elk geval in het netwerk van handhavingspunten een gesloten contour van handhavingspunten bestaat met een maximale onderlinge afstand van 2,5 km.
- c) Een normenstelsel met ca 220 handhavingspunten, in hoofdzaak binnen de 48 Lden en 38 Lnight contour, waarbij er in elk geval een gesloten contour van handhavingspunten in het netwerk van handhavingspunten bestaat met een maximale onderlinge afstand van 2 km.
- d) Een normenstelsel met ca 300 handhavingspunten, binnen de 45 Lden en 35 Lnight contour gelegen, waarbij er in elk geval een gesloten contour van handhavingspunten in het netwerk van handhavingspunten bestaat met een maximale onderlinge afstand van 1,5 km.

Met een theoretische exercitie analoog aan die in het rapport NLR-CR-2001-373 moet, na aanvulling met een aantal onorthodoxe luchtverkeersscenario's, worden bepaald met welke van bovenbeschreven varianten (zodanig na aanpassing van de ordening van de handhavingspunten) bereikt wordt dat met geen enkel onorthodox vliegscenario de verwachtingswaarde voor het geluidsniveau substantieel kan worden overschreden. De overschrijding mag in geen enkel gridpunt in het woongebied meer dan 0,4 dB(A) Lden kunnen bedragen, zonder dat in een of meer handhavingspunten de daar geldende grénswaarde wordt overschreden. Dit conform de bescherming die het PKB-normenstelsel gaf (Rapport 2001-373 toetst met andere woorden de beschermkracht van het normenstelsel in vergelijking tot de PKB). De bevinding van dit rapport was dat met het normenstelsel van de PKB in geen enkel gridpunt (in woongebied binnen de 53 Lden contour) de geluidsbelasting met meer dan 0,4 dB boven de verwachtingswaarde kon uitkomen, ook niet met lokaal bijsturen van het vliegverkeer. De bevolking werd dus redelijk goed beschermd door het normenstelsel van de PKB, zij het dat naar een groter gebied gekeken had moeten worden. De norm voor het Totaal Volume Geluid (TVG) bleek geen enkele beschermende werking te bieden.

Voor Lnight is een gelijksoortige toetsing nodig, waarbij echter nog wel bepaald moet worden of ook daar de PKB een bescherming gaf tot maximaal 0,4 dB boven de verwachtingswaarde. De opties voor het nachtelijk vliegtuiglawaai die op hun beschermkracht moeten worden onderzocht zijn eveneens hierboven als a. t/m d. beschreven.

Aan de in NLR- 2001-373 gebruikte onorthodoxe scenario's moeten er nog een aantal worden toegevoegd om een betere toekomstbestendigheid te krijgen. Het gaat met name om scenario's die rekening houden met de introductie van denkbare nieuwe vliegroutes ingeval van geknikt aanvliegen of snel wegdraaien na de start of een grote intensivering van het gebruik van nu minder belangrijke vliegroutes.

./ In bijlage 1 hebben wij als voorbeeld voor variant b. een op het oog effectieve ordening van handhavingspunten bijgevoegd. Wij denken zelf dat ruim 200 of zelfs 300 handhavingspunten (varianten c. of d.) nodig zijn om de bevolking adequaat te beschermen.

**De belangrijkste zwakke plekken in het huidige normenstelsel voor het etmaal zijn de volgende.**

1. In Amstelveen als veruit meest bedreigende voor de bevolking (een gat van bijna tien km tussen de punten 23 en 24);
2. In Uithoorn - De Kwakel - Mijdrecht (tussen 25 en 26);
3. In Rijsenhout-kern-oost (tussen 30 en 31);
4. In het gebied Hoofddorp-west - Bennebroek - Heemstede - Haarlem - Schalkwijk (als op een na grootste gevaar achter de gaten tussen de punten 3 en 4 en 4 en 5);
5. In Haarlem (startroute Buitenveldertbaan-west tussen de punten 6 en 7 door)
6. In het gehele IJmondgebied (als op twee na grootste gevaar achter de gaten tussen de punten 9 en 11);
7. In het gebied Castricum - Heemskerk - Beverwijk en

8. In de Zaanstreek (achter de gaten tussen de punten 15 en 17).

Ook is er een zwakke bescherming voor de bevolking in Lisse, Sassenheim en Rijnsburg, in Badhoevedorp - Osdorp - Slotervaart - Oud-Zuid (achter het gat tussen 18 en 19), in Amsterdam-oost (achter gat tussen 20 en 21), in Kudelstaart (tussen 28 en 32), in Leimuident-west, Oudewetering, Langeraar en Ter Aar (tussen 33 en 34), in Aalsmeer-west (tussen 29 en 30), in Hoofddorp-oost (achter de gaten tussen 4 en 5 en 5 en 6), in Santpoort - Bloemendaal (vliegroutes van de Polderbaan tussen 7 en 8 dan wel 8 en 9 door) en in de buitengewesten (tussen de Lden-contouren van 50 en 45 dB; nodeloos laag en met te veel motorvermogen vliegen!).

Voor de nacht is de bescherming van de bevolking nog slechter geregeld. In feite houdt dit stelsel geen rekening met de mogelijkheid dat vliegprocedures kunnen veranderen en routes kunnen worden verschoven. De wet geeft op dat punt echter geen enkele zekerheid. Wij vinden daarom dat het normenstelsel moet zijn berekend op verandering van vliegprocedures en verschuiven van vliegroutes. De normen zelf moeten de bevolking afdoende beschermen. Hierdoor ontstaat ook flexibiliteit voor innovatie van de sector. Er is daarom een netwerk van handhavingspunten voor de nacht nodig dat vergelijkbaar is met dat voor het etmaal. Er zijn dus ook handhavingspunten nodig in ver weg gelegen woongebieden en onder nachtelijke vliegroutes die in het huidige scenario slechts weinig worden gebruikt.

Met de huidige 26 handhavingspunten zijn de meeste woonwijken tussen 23.00 en 7.00 uur gedurende een of acht uur in feite geheel onbeschermd, op een zwakke bescherming na via de Lden: de Leidse regio, delen van Hoofddorp, Haarlem - Santpoort, de IJmond - Castricum - Heilo, de Zaanstreek - De Rijp, Amsterdam (behalve Buitenveldert) en Amstelveen - Aalsmeer - Uithoorn - Mijdrecht.

Op dit moment hebben wij geen andersoortige geluidsnormenstelsels in het vizier, die even doelmatig zouden kunnen zijn. Wij sluiten zo'n stelsel echter niet bij voorbaat uit. Wij kiezen niet voor een stelsel met ca 300 handhavingspunten op onderlinge afstand van 0,5 km, liggend op een gesloten contour (in de schil tussen 51,5 en 59 Lden resp. tussen 47 en 53,5 Lnight), zoals in de PKB. Zo'n stelsel is minder doelmatig: het geeft door zijn effectieve schaduwwerking weliswaar een minstens zo goede bescherming tegen een te hoge geluidsbelasting als een stelsel met een zelfde aantal handhavingspunten uitsluitend in woonwijken, maar het is nodeloos rigide voor de luchtvaart door de aanwezigheid van handhavingspunten in bouwland, weiland en industriegebied. Zo'n stelsel zou leiden tot zware druk om soepeler geluidsnormen te hanteren dan de gelijkwaardigheid aan de PKB voorschrijft. Bovendien is zo'n stelsel door de indirecte bescherming van ver weg gelegen handhavingspunten minder helder voor de bevolking. Uit oogpunt van transparantie gaat, ons inziens, niets boven een geluidsgrenswaarde per woonwijk.

### ***Voorstel 2: Flexibiliteit in het normenstelsel.***

Flexibiliteit in het normenstelsel kan worden bereikt door de mogelijkheid in de wet op te nemen dat eens per vijf of tien jaar via een goede besluitvormingsprocedure de grenswaarden kunnen worden herzien binnen de volgende randvoorwaarde: per schil van 2,5 dB(A) kan plaatselijk een verslechtering worden toegestaan als de optelsom van geluidsverbeteringen voor de diverse woonwijken in die schil minstens 10 maal zo groot is als de optelsom van geluidsverslechteringen in dezelfde geluidsschil, terwijl in de overige geluidsschillen iets dergelijks geldt of niets verandert. Binnen de 55 dB Lden contour mag er nergens een verslechtering worden geaccepteerd. Met deze wettelijk mogelijkheid kan uitvoering worden gegeven aan innovatieve verbeteringen van vliegprocedures en het routenetwerk.

Voor Lnight moet zo'n grote verbetering tegen een veel kleinere verslechtering ook mogelijk zijn, waarbij binnen de 45 dB Lnight contour nergens een verslechtering mag plaatsvinden. Bij de vijf- of tienjaarlijkse herijking van de grenswaarden in de handhavingspunten moet door aanscherping van de meeste grenswaarden ook worden zorg gedragen dat de geluidswinst van technische verbeteringen aan vliegtuigen en vliegprocedures deels ten goede komt aan de bevolking. Dit is nodig omdat Lden en Lnight, als gezegd, te veel ruimte laten voor toename van de vliegintensiteit met een beetje 'stiller' wordend vliegverkeer, waardoor sprake kan zijn van een toename in plaats van afname van de hinder.

### ***Voorstel 3: Vergelijkbare spelregels voor luchtvaart en woningbouw***

In onze ogen dienen er duidelijker en vooral doelmatiger spelregels te komen voor woningbouw in de wijde regio rond Schiphol. In de eerste plaats zou in het normenstelsel moeten worden vastgelegd dat er geen extra woonwijken of andere geluidsgevoelige functies kunnen worden gerealiseerd binnen de contour van 55 Lden (of liever nog 53 Lden) én binnen de contour van 45 Lnight

(of liever nog 43 Lnight). Ook onder de grote aan- en uitvliegroutes van/naar zee, met name de speciale nachtelijke vliegroutes, zou grootschalige woningbouw moeten worden uitgesloten. Hiervoor zou op termijn, als het nachtverkeer meer richting zee wordt afgewikkeld (procedure conform voorstel 2), de 43 Lnight contour kunnen worden gebruikt. Op dit moment echter zou deze contour als grens voor woningbouw, door een ondoelmatige verdeling van het nachtverkeer over de regio in het huidige vliegscenario, te grote consequenties hebben voor de woningbouwmogelijkheden. Buiten de 45 Lnight en 55 Lden contouren kunnen schillen worden gedefinieerd (bijvoorbeeld in stappen van 2,5 dB Lden). Hierbij zou geen onderscheid gemaakt moeten worden tussen nieuwbouwwijken en bestaand stedelijk gebied. Uitgangspunt moet zijn, dat de keuzevrijheid voor woningzoekenden wat betreft de overlast van Schiphol niet nadelig wordt beïnvloed. Het percentage gehinderde woningen in de totale voorraad van de regio mag niet toenemen. Alleen als er ook flink wat woningen buiten het gehinderde gebied worden gebouwd, kunnen er ook woningen in meer gehinderde gebieden bijkomen. Dit kan bijvoorbeeld worden vertaald in een regeling die voorschrijft dat het aandeel van elk van de schillen in de totale woningvoorraad van de regio alleen mag toenemen, als dit wordt gecompenseerd door een gelijke daling van het aandeel van schillen met een hogere geluidsbelasting.

#### ***Voorstel 4: Aanvullende, de transparantie verhogende, afspraken met de omgeving***

Het begrip van de bevolking voor het vliegverkeer zal worden vergroot als het gebruik van bepaalde vliegroutes expliciet wordt beperkt tot dagen met krachtige wind boven x beaufort uit windrichtingen tussen ij en z. Bij weinig wind hoeft het vliegverkeer met de wind geen rekening te houden en kunnen dus de geluidsoptimale baanpreferenties en vliegroutes worden gevolgd. Zulke afspraken kunnen echter nooit in de plaats komen van de juridisch afdwingbare jaargemiddelde grenswaarden in handhavingspunten.

Een andere vaker genoemde mogelijkheid om meer voorspelbaarheid en transparantie aan de bevolking te geven is het aanvullend vastleggen van een aparte zomerhalfjaargemiddelde grenswaarde per handhavingspunt. Dit levert echter wel een verminderde flexibiliteit voor het vliegverkeer. Wij denken daarom dat er betere methoden zijn. Er kunnen bijvoorbeeld aanvullende afspraken worden gemaakt over het expliciet beperken van het gebruik van bepaalde vliegroutes tot bijzondere omstandigheden of, tot bepaalde perioden van het etmaal. Dit soort afspraken zal alleen overlastbeperkend werken als ze nagenoeg altijd worden nagekomen, zodat dus de voorspelbaarheid echt groot is.

#### ***Voorstel 5: Selectiviteit ten aanzien van vliegverkeer.***

De dubbeldoelstelling betreft twee doelen, kortweg mainport en milieu. De wetgeving, maar ook de tarievenstructuur (start- en landingsgelden, luchthavenbelasting), moet zo worden ingericht dat beide doelen zo goed mogelijk tot hun recht komen: beide moeten stimuleren tot 'stiller' vliegen (stillere vliegtuigen en geluidsoptimalere vliegprocedures) en echt mainportverkeer. Luchtvaartmaatschappijen die het goed doen - in de gewenste selectiviteit voorop lopen - moeten er profijt van hebben. Ook de bevolking moet er profijt van hebben als het vliegverkeer stiller wordt. Het mag dus niet mogelijk zijn, zeker niet in de piekuren en de nacht, dat geluidswinst die KLM door aanschaf van 'stillere' vliegtuigen en betere training van zijn piloten bereikt (bijvoorbeeld vlekkeloze CDA-landingen, profile descent landingen of keurig volgen van de hartlijn van het vliegpad), 'verloren' gaat door toewijzing van de geluidsruimte aan 'lawaaige' luchtvaartmaatschappijen of aan niet-mainportverkeer zoals prijsvechters en charters. Daarnaast zijn er sterke stimuli nodig om in de nacht (tot 7.00 uur) zo min mogelijk te starten en landen. Een adequaat slot-instrument en tariefstelsel zijn dan ook erg belangrijk.

Vrijkomende geluidsruimte door succesvolle geluidsmaatregelen van een airline moet voor 'stil' mainportverkeer, voor de geluidsvriendelijker airline en voor de bevolking worden gereserveerd. Dit wijkt af van de gebruikelijke internationale regelgeving, maar Nederland is door de veel te grote overlast en slaapverstoring in dit volle land gedwongen - en heeft de juridische ruimte - hiervan gemotiveerd af te wijken.

Luchtvaartmaatschappijen die geluidsvriendelijker vloot en vliegprocedures (training piloten) realiseren, moeten daar de vruchten van plukken in de vorm van meer capaciteit binnen de geluidsruimte van Schiphol. Dit stimuleert echt tot geluidsmaatregelen.

## 2. Verbeteren vliegprocedures

Wij gaan er vanuit dat de beschrijvingen van de opties betreffende verhoging van de kwaliteit van de vloot op Schiphol en van de vliegprocedures (bijlagen 1. en 2. bij onze brief van 18 maart jl.) voldoende duidelijk zijn. Wij gaan wel nader in op een aantal instrumenten waarmee dit doel is gediend.

### **Voorstel 6: Stimulerend tariefstelsel voor geluidsbeperking**

De landingsgelden zijn nu gebaseerd op de grootte en de geluidsproductie van het vliegtuig met een toeslag voor de nacht (tot 6.00 uur). De tariefverschillen zijn niet erg groot. Dit is niet doelmatig genoeg voor een luchthaven die én mainport wil zijn (een goed verbindingennetwerk is de essentie) én het milieu in de regio wil ontzien.

Om deze functies optimaal te stimuleren is een uitgekiend tariefstelsel nodig waarin het beslag op de geluidsruimte, de (nodeloos grote) overlast en de benodigde inzet van de verkeersleiding stevig meewegen.

Wij denken aan de volgende factoren in het tariefstelsel:

1. De grootte en geluidsklasse van het vliegtuig; de geluidsklasse (is geluidbelasting op kortere afstand) zwaarder en meer gedifferentieerd meewegen in de tarieven (Hoofdstuk 3-eisen , ruimschoots Hoofdstuk 3-eisen ('H3'- 10 EPN dB ), Hoofdstuk 4-eisen en ruimschoots Hoofdstuk 4-eisen ('H4'- 10 EPN dB);
2. De navigatieprestatie en de klimprestatie van het vliegtuig; een stevige opslag op het tarief voor vliegtuigtypen die niet goed uitgerust zijn voor het uitvoeren van RNAV-routes, CDA en profile descent landingsprofielen of geen redelijke klimprestatie hebben;
3. De geluidsbelasting van het vliegtuig op grotere afstand; deze stevig meewegen; nu wordt alleen naar de prestatie op nabijgelegen certificatiepunten gekeken; ook telt uitsluitend de theoretische geluidsprestatie en niet de gemeten geluidsbelasting.
  - Zo snel mogelijk zouden gemeten geluidsniveaus per passage (herleid tot het niveau recht onder het vliegpad) moeten worden gebruikt voor een flinke opslag op het tarief als er relatief lawaaiig wordt gevlogen (een steviger opslag op het tarief naarmate het gemiddeld geluidsniveau tussen 10 en 30 km vliegafstand van de baan hoger is dan de voor die grootte en geluidsklasse geldende referentie bij geluidsoptimaal uitgevoerde start of landing);
4. Ook is een hogere opslag nodig als de hartlijn van het toegewezen vliegpad niet nauwkeurig wordt gevolgd;
5. Opereren in het kwetsbaarste uur van de nacht (6.00 tot 7.00 uur) moet duur zijn (net als in de rest van de nacht); het aantal starts en landingen tussen 6.00 en 7.00 uur moet mede hierdoor laag genoeg blijven om de geluidsoptimale nachtprocedures en routes ook in dit uur te kunnen uitvoeren;
6. Om bovenstaande tariefactoren eenvoudiger te kunnen toepassen is een apart tarief voor de landing en voor de start wenselijk, zoals op Frankfurt meen ik al is ingevoerd;
7. In het start en landingstarief zou een vast tarief per vliegtuig (boven 10 ton MTOW) voor verkeersleiding in rekening moeten worden gebracht, dus onafhankelijk van de grootte;
8. Voor dit verkeersleidingsdeel is een stevige opslag gewenst voor vliegtuigen die meer leiding van de luchtverkeersleiding nodig hebben dan een modern vliegtuig (met goed werkende RNAV en CDA-instrumentatie), een goed getrainde piloot en een goede klimprestatie (dit laatste vereist langduriger aandacht van de verkeersleiding voor dit uitklimmende vliegtuig vanwege interactiegevaar met ander startend en landend verkeer);

### **Voorstel 7: Stimulerend 'slot'-stelsel**

De uitgifte van slots is nu nauwelijks gedifferentieerd, waardoor de geluidsoverlast en slaapverstoring veel hoger is dan strikt nodig is en de mainportdoelstelling gevaar loopt. Dit laatste omdat eenmaal uitgegeven slots voor een prijsvechter definitief niet meer beschikbaar zijn voor verkeer dat de kernfunctie van de mainport dient (een goed lijnennetwerk met aansluitende overstapmogelijkheid).

Wij vinden dat slots gedifferentieerd in een aantal essentieel te onderscheiden segmenten moeten worden uitgegeven. Hierbij moet er voorrang gelden voor echt mainportverkeer en moet geluidsen fysieke ruimte die ontstaat gereserveerd kunnen worden voor uitsluitend de 'stilste' categorie vliegtuigen, voor uitsluitend intercontinentaal verkeer, voor de verlichting van de overlast en slaapverstoring van de bevolking en voor voorlopers (airlines die met name qua geluid en mainportrelevantie goed presteren).

Bij de uitgifte van slots qua tijdstip is differentiatie nodig in de volgende etmaalperiodes: de avond, 23.00 tot 5.00 uur , 5.00 - 6.00 uur, 6.00 - 7.00 uur, (zondags ook 7.00 - 8.00 uur wellicht), de diverse piekuren overdag en de daluren. Het aantal starts en landingen tussen 5.00 en



6.00 uur en tussen 6.00 en 7.00 uur moet mede hierdoor laag genoeg blijven om de optimale nachtprocedures en routes te kunnen uitvoeren;

Bij de uitgifte van slots qua geluidscategorie is differentiatie nodig in de volgende geluidsklassen: Hoofdstuk 3-eisen, ruimschoots Hoofdstuk 3-eisen ('H3'- 10 dB EPL), Hoofdstuk 4-eisen en ruimschoots Hoofdstuk 4-eisen ('H4' - 10 dB).

#### ***Voorstel 8: Transitiehoogte naar 6.000 of 7.000 voet***

De hoogtemeters van de vliegtuigen moeten op 6.000 of 7.000 voet al worden geïjkt op de lokale luchtdruk in plaats van op de huidige 4.000 voet. Dan kunnen alle vliegtuigen hun eindnadering vanaf 6.000 voet in plaats van 3.000 of 4.000 voet beginnen en is het niet meer nodig dat over km's op lage hoogte horizontaal wordt gevlogen (met extra motorvermogen en dus extra kerosinegebruik en geluidsproductie als gevolg).

#### ***Voorstel 9: Hartlijn van vliegpad volgen***

Vliegers dienen te worden gestimuleerd om de hartlijn van het vliegpad zo nauwkeurig mogelijk te volgen, hoewel het tolerantiegebied enkele km's breed is. Modern geïnjstrumenteerde vliegtuigen kunnen het geluidsoptimale vliegpad op enkele honderden meters nauwkeurig volgen. Grotere afwijkingen zouden moeten resulteren in een meer of minder grote opslag op het landings- of starttarief, als extra stimulans voor het volgen van het geluidsoptimale vliegpad.

#### ***Voorstel 10: Lage vliegsnelheid totdat 3.000 à 4.000 voet is bereikt***

De vliegsnelheid van klimmende vliegtuigen moet laag worden gehouden tot een hoogte van 3.000 à 4.000 voet is bereikt. Het motorvermogen moet geheel worden gebruikt om hoogte te winnen en daarna pas om de snelheid te vergroten. Dit scheelt veel geluid van nodeloos laag vliegende vliegtuigen in de woongebieden op een vliegafstand van tien à 30 km van de startbaan. 's Nachts is bovendien een gematigd motorvermogen gewenst voor uitklimmende vliegtuigen naar zee, om pas boven zee het motorvermogen op te voeren om snelheid en meer hoogte te winnen.

### **3. Ordening in de lucht afstemmen op de grond**

De verbetervoorstellen in deze sfeer waren duidelijk, zij het dat er behoefte was aan de beantwoording van enkele vragen. De voorstellen zijn de volgende.

#### ***Voorstel 11: Vliegroutes boven Nationaal Park De Kennemer Duinen naar zee verplaatsen***

Aanvliegroutes lopen nu vaak parallel aan de kust over dit verder stille gebied. Ook wordt door startende en door landende vliegtuigen de bocht veelvuldig afgesneden over dit gebied heen in plaats van midden over het industriegebied van Corus te vliegen.

#### ***Voorstel 12: Twee uitvliegroutes met een korte bocht luw maken ten gunste van woningbouw***

De uitvliegroute van de Kaagbaan met een korte bocht om Hoofddorp heen en de uitvliegroute van de Aalsmeerbaan met een korte bocht net ten noorden van Uithoorn geven verhoudingsgewijs veel overlast en zouden gedegradeerd moeten worden tot noodroutes. Dan komen tevens twee waardevolle, relatief goedkoop te ontwikkelen bouwlocaties met weinig vliegtuigoverlast beschikbaar die goed op openbaarvervoers- en stedelijke infrastructuur kunnen worden aangesloten.

Woningbouw zou niet moeten plaats vinden op lokaties met een geluidsbelasting van meer dan 45 dB L<sub>night</sub> of 55 dB L<sub>den</sub> (beter nog niet boven 43 L<sub>night</sub> en 53 L<sub>den</sub>) en niet onder de aan- en uitvliegroutes voor de nacht naar zee (zie verder punt 3). Tot 37 dB L<sub>night</sub> en 45 dB L<sub>den</sub> treedt er echter nog enkele percenten ernstige slaapverstoring resp. ernstige hinder op en is bescherming van de bevolking dus nodig. Tot L<sub>night</sub> 40 dB is het percentage ernstig slaapverstoorden 4% of hoger en tot L<sub>den</sub> 50 dB is het percentage ernstig gehinderden onder de bewoners 5 % of hoger. Dan is terughoudendheid met woningbouw dus nodig.

De eliminatie van beide vliegroutes voor dagelijks gebruik heeft hoogstens een intensiteitsverhoging van 5% op de gezamenlijke hoofdvliegroutes van de desbetreffende baan tot gevolg en heeft een klein verhogend effect op de vliegafstand (iets meer omvliegen voor een klein percentage van het verkeer). De extra benodigde kerosine en extra bijdrage aan de luchtvervuiling in de regio is echter verwaarloosbaar, ook vergeleken met de winst doordat meer in de buurt van het werk kan worden gewoond en er dus minder weg- en railverkeer is.

***Voorstel 13: Creëren van een aantal stilte-eilanden in Nederland door routeverschuiving***

Natuur en Milieu voert op dit moment een project 'Eilanden van stilte' uit, waarin aangesloten wordt op de nu in studie zijnde herindeling van het Nederlandse luchtruim. Die herindeling zou ook gevolgen kunnen hebben voor de precieze ligging van de routes in de regio Schiphol. Tijdens de evaluatie is input van inzichten op dit punt in het evaluatieproces belangrijk om dubbel werk te voorkomen. Daarbij zijn eventuele effecten van stilte-eilanden op de ligging van de vliegroutes ook van belang.

Wij hopen u met deze uitwerking van onze verbetervoorstellen de door u gewenste concretisering en verduidelijking te hebben gegeven.

Stichting Natuur en Milieu  
14 juni 2005

# Bijlage 1: Netwerk handhavingspunten (variant b)

## Handhavingspunten etmaal

Rapport NLR-CR-2003-539

Luchthavenverkeerbesluit Schiphol

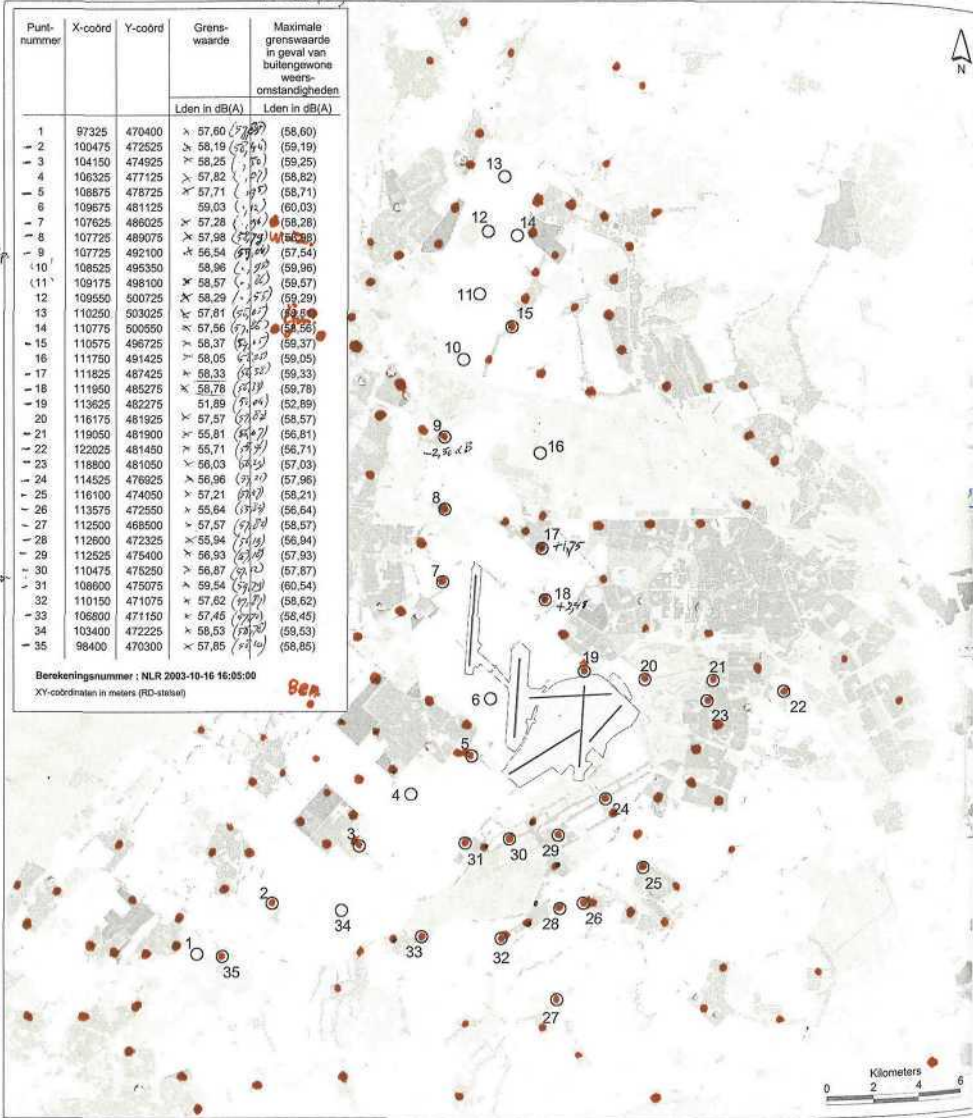
Bijlage

2,7 km

x gewijzigd, was ( )  
(andere) gewoone

Punt-nummer	X-coörd	Y-coörd	Grens-waarde	Maximale grenswaarde in geval van buitengewone weersomstandigheden	
				Lden in dB(A)	Lden in dB(A)
1	57325	470400	> 57,80 (57,80)	(58,60)	(58,60)
2	100475	472525	> 58,19 (58,19)	(59,19)	(59,19)
3	104150	474925	> 58,25 (58,25)	(59,25)	(59,25)
4	106325	477125	> 57,82 (57,82)	(58,82)	(58,82)
5	106875	478725	> 57,71 (57,71)	(58,71)	(58,71)
6	109675	481125	> 59,03 (59,03)	(60,03)	(60,03)
7	107625	486025	> 57,28 (57,28)	(58,28)	(58,28)
8	107725	489075	> 57,98 (57,98)	(58,98)	(58,98)
9	107725	492100	> 56,54 (56,54)	(57,54)	(57,54)
10	108525	495350	> 58,96 (58,96)	(59,96)	(59,96)
11	109175	498100	> 58,57 (58,57)	(59,57)	(59,57)
12	109550	500725	> 58,29 (58,29)	(59,29)	(59,29)
13	110250	503025	> 57,81 (57,81)	(58,81)	(58,81)
14	110775	500550	> 57,58 (57,58)	(58,58)	(58,58)
15	110575	496725	> 56,37 (56,37)	(57,37)	(57,37)
16	111750	491425	> 58,06 (58,06)	(59,06)	(59,06)
17	111825	487425	> 58,33 (58,33)	(59,33)	(59,33)
18	111950	485275	> 58,78 (58,78)	(59,78)	(59,78)
19	113625	482275	> 51,89 (51,89)	(52,89)	(52,89)
20	116175	481925	> 57,57 (57,57)	(58,57)	(58,57)
21	119050	481900	> 56,81 (56,81)	(57,81)	(57,81)
22	122025	481450	> 55,71 (55,71)	(56,71)	(56,71)
23	118900	481050	> 58,03 (58,03)	(59,03)	(59,03)
24	114525	476625	> 56,96 (56,96)	(57,96)	(57,96)
25	116100	474050	> 57,21 (57,21)	(58,21)	(58,21)
26	113575	472550	> 55,64 (55,64)	(56,64)	(56,64)
27	112500	468500	> 57,57 (57,57)	(58,57)	(58,57)
28	112600	472325	> 55,94 (55,94)	(56,94)	(56,94)
29	112525	475400	> 56,93 (56,93)	(57,93)	(57,93)
30	110475	475250	> 58,87 (58,87)	(59,87)	(59,87)
31	108600	475075	> 59,54 (59,54)	(60,54)	(60,54)
32	110150	471075	> 57,62 (57,62)	(58,62)	(58,62)
33	106800	471150	> 57,45 (57,45)	(58,45)	(58,45)
34	103400	472225	> 58,53 (58,53)	(59,53)	(59,53)
35	98400	470300	> 57,85 (57,85)	(58,85)	(58,85)

Berekeningsnummer : NLR 2003-10-16 16:05:00  
XY-coördinaten in meters (RD-staats)



- Banenstelsel
- Begrenzing Luchthavengebied
- Woonbebouwing (update RWS-MD 2001)
- Vinex2001 (bron: RPD)
- Handhavingspunt etmaal

SNT, juni 2005